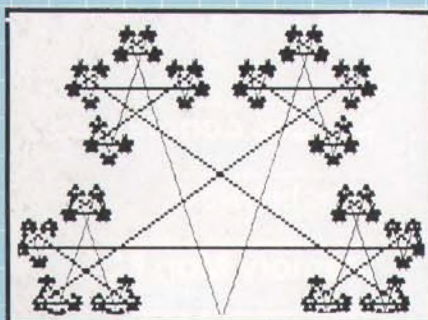
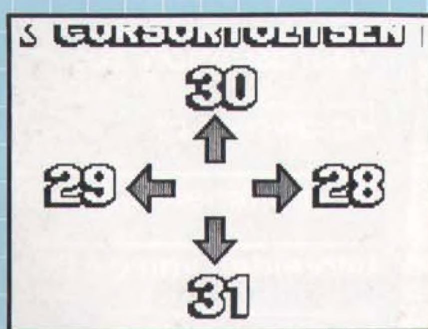
juli - augustus 1988
145 Bf / fl 7.50

MSX CLUB magazine











- Programmeertechnieken : FRACTALS
- SCROLLING horizontaal
- DRAWING-programma
- SLANG
- SOFTWAREBESPREKINGEN
- CURSORBESTURING MSX/PC
- nieuwe onderwijs software : PUNTENBOEKJE
- BELGIE per helikopter
- DATACOMMUNICATIE deel 1
- REISBAGAGE
- HOUDT DE DIEF
- FILES
- SPEELTIPS 12
- SUPERFONT EDITOR

een uitgave van MSX-club BELGIË - NEDERLAND

PC INFO

DOS SPECIAL

Uitgebreide MS-DOS gebruikersgids

NO. 1

- MS-Dos commando's
- Machinetaal
- Memory Map PC
- DMA controller
- Veel assembly tips
- Hardware tips
- Programmeren, ook in C
- Uitbreiden van de PC
- Hard disk details
- dBaseIII .prg listings
- Clipper en dBase III

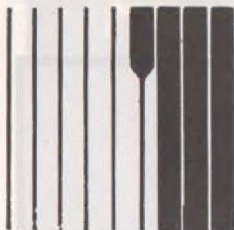
Een onmisbaar boek voor de PC-hacker

15,95 / Bfr 300

DISTRIBUTIE : Nederland : SALA COMMUNICATIONS A'DAM
Belgie : DAInamic V.Z.W. Herselt

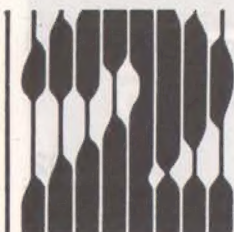
MSX CLUB MAGAZINE 19

JULI - AUGUSTUS '88



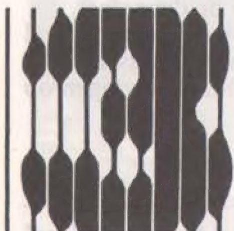
MSX-club

MSX-CLUB is een vereniging voor MSX-gebruikers in België en Nederland. Aansluiten bij de MSX-CLUB betekent dat U kan gebruik maken van de kennis en inzet van vele collega's MSX-ers. We organiseren regelmatig bijeenkomsten in België en Nederland waar ervaringen en ideeën kunnen uitgewisseld worden. Voor dringende problemen kan U contact opnemen met onze medewerkers.



MSX-magazine

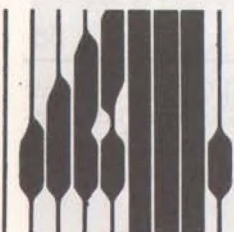
In onze tweemaandelijkse uitgave vindt U vele programma's en bijdragen die U wegwijs maken in de complexe wereld van MSX-BASIC, machinetaal, hardware en de vele andere aspecten van het MSX-gebeuren. We melden U wat er nieuw is op de markt, publiceren testrapporten en brengen een overzicht van hetgeen U kan vinden in binnen- en buitenlandse tijdschriften. We hebben uitwisselingsakkoorden met verschillende buitenlandse uitgevers.
Uw bijdragen zijn belangrijk, het gaat tenslotte om UW MSX-computer. Uw vragen, antwoorden, programma's en artikelen zullen mede de richting en de inhoud van ons tijdschrift bepalen.



MSX-soft

Naast onze eigen uitgave bieden wij een geselecteerde keuze uit binnen- en buitenlandse pakketten.
Uw programma's kunnen ook opgenomen worden in onze bibliotheek, U krijgt een aantal programma's in ruil of U kan opteren voor een aangepaste financiële vergoeding.

We hopen dat U hier 3 keiharde redenen hebt gevonden om vandaag nog lid te worden van de MSX-club, kruip eens in de pen of achter het toetsenbord en laat wat van U horen.
Beschikt U over redelijk wat vrije tijd en bent U al behoorlijk thuis in de MSX-wereld dan kan U misschien als vaste medewerker onze redactie komen versterken. We spreken dan verder wel af hoe we uw inzet en onkosten kunnen vergoeden.



lidmaatschap

Tarieven lidmaatschap + abonnement
☐ België: 850 fr. Nederland 45 gld.
Een abonnement loopt van januari tot december, verschenen nummers van de lopende jaargang worden nagezonden.
Er bestaat ook de mogelijkheid om samen met het tijdschrift alle gepubliceerde programma's op cassette/disk 3½ te ontvangen:
☐ lidmaatschap + tijdschrift + cassette-abonnement: 1900 fr/100 Gld
☐ lidmaatschap + tijdschrift + diskabonnement: 2250 fr/122 Gld
Betalingswijze:
1. opsturen van Eurocheque naar: MSX-Ledenadministratie p/a J. Verwimp, Geneinde 27, 3180 Westerlo, België
2. overschrijving op bankrekening:
voor België: Generale Bank Tongerlo 230-0096323-22
voor Nederland: AMRO-bank Baarle-Nassau 46.07.36.051/ giro 1091055

Gelieve bij hernieuwing uw lidnummer te vermelden.



MSX magazine

TWEEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR MSX-GEBRUIKERS

een uitgave van MSX-club, afdeling van DAInamic VZW
Mottaart 20, B-3170 Herselt

Redactie :
Dirk Bonné
Freddy De Raedt
Jef Verwimp
Willy De Winter
Herman Bellekens
Frans Couwberghs
Guido & Daniël Goyvaerts
Willy Coremans
Jef Van Hoof
Wim & Hugo Dewijngaert
Clark De Spiegeleer

hoofdredacteur Nederland :
Frank Druijff (010) 425 42 75
secretariaat Nederland :
p/a Rinus Vijverberg
De Hauwklaver 6
3069 DJ ROTTERDAM

hoofdredacteur België:
Wilfried Hermans
(014) 54 59 74
secretariaat België:
p/a Mottaart 20
3170 Herselt

correspondent Frankrijk:
Cedric Dufour

correspondent England:
Dave Atherton

fotografie:
Paul Neuts

vormgeving:


advertentie-exploitatie:
Herman Bellekens

MSX is een handelsmerk van MICROSOFT Co.

Beste lezer,

VAKANTIE

Zo, de redactionele klus zit er weer bijna op. Als in de drukkerij alles op wieltjes loopt (tot heden beslist geen klagen), dan krijgt U dit nummer omstreeks 9 augustus in de bus. Daarmee houden we dan onze belofte van de vorige editie om dit nummer wat vroeger de wereld in te sturen. Dit geeft ons ook de gelegenheid om tot 1 september nog wat vakantie te nemen met de familie.
Frank schreef zijn artikel tijdens de vaart naar Finland en TELE-WIM nam net afscheid via zijn TELCOM. De vakantiesfeer zit er duidelijk in.
Ook onze Turbo-Pascal specialist, Freddy, laat U groeten vanop zijn buitenverblijf. Lekker bruin gebrand, maar wel van top tot teen onder het cement. Dat komt ervan als je bouwplannen probeert te combineren met vakantie !
Dus tot 1 september liever geen telefoontjes, onze TELE-CLUB dienst blijft wel actief.

BIJEENKOMSTEN

Onze berichtgeving in de vorige editie was te pessimistisch: De afdeling Westhoek (Veurne) heeft nog iedere 3e vrijdagavond van de maand een druk bijgewoonde bijeenkomst.
Locatie : Vormingscentrum Veurne.

(INTER)NATIONALE BIJEENKOMST

We kregen nog maar weinig reacties op onze plannen voor een bijeenkomst in het najaar.
We rekenen er echt wel op dat een aantal vrijwilligers opduikt met suggesties om bij die gelegenheid iets te demonstreren of aan te bieden, anders gaat het feest niet door !

SUPERFONT

In dit nummer vindt U een programma dat het SUPERFONT-pakket mooi aanvult : een editor om eenvoudig de tekeningen samen te stellen.
Ondanks deze hulp zullen er toch nog een paar tekeningen hardnekkig problemen blijven vertonen. Onze ploeg is deze aan het opsporen en verbeterde versies (met nieuwe documentatie) zullen aan de SUPERFONT-gebruikers gratis toegestuurd worden. (Wat heet vakantie ??)

DISKABONNEMENT

Voor je aan het tokkelen gaat, of vooraleer je de abonnements-disk gaat bekijken, willen we eraan herinneren dat een paar programma's geleverd zijn exclusief voor de PC. Raadpleeg het begeleidend schrijven.
Een aantal van deze programma's komen in een volgende aflevering in MSX-formaat.

DANK

We danken de vele medewerkers aan deze editie. We hopen dat U ook hun inzet op prijs stelt. Reacties op bijdragen zijn erg welkom, laat wat van je horen.

ONDERWIJS-SPECIAL

In onze september/oktober editie besteden we extra aandacht aan het computer-gebeuren in het onderwijs. Heb je ervaringen met computers en onderwijs ? Zet ze op schijf of papier en bezorg ze ons...

Nog veel zon voor de rest van de vakantie,
tot de volgende keer,

de redactie

FRACTALS

Meetkundige figuren in eindeloze herhaling.

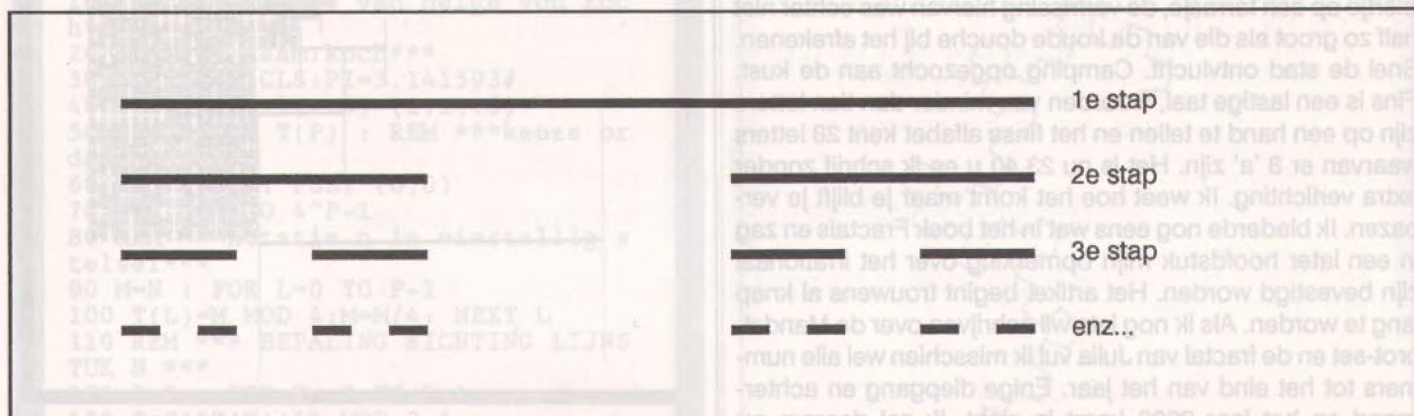
Deze titel en subtitel heb ik schaamteloos overgenomen van het boek van Hans Lauwerier. Hij is hoogleraar in de toegepaste en de zuivere wiskunde aan de universiteit van Amsterdam. Daarnaast is hij chef van de afdeling toegepaste wiskunde van het centrum voor wiskunde en informatica. De fractals hebben zijn bijzondere belangstelling.

Deze belangstelling delen wij in hoge mate. Met enige honderden anderen waren wij op vrijdag 1 juli op een symposium dat het Delfts studentencorps georganiseerd had ter viering van het 28e lustrum (bestaat dus 140 jaar).
Dit symposium ging over fractals. Er werden lezingen gehouden door voornoemde H.Lauwerier, B.B. Mandelbrot himself en H.O.Peitgen.
Bij deze lezingen enige computerdemonstraties, veel dia's en overhead displays en zelfs twee imposante - maar, jammer genoeg, korte - films.
Bij deze films muziek van - hoe kan het anders - Klaus Schulze.
De genoemde combinatie van zaken waar ik meer dan gemiddelde belangstelling voor heb (wiskunde, grafische voorstellingen, abstracte kunst, fotografie, computers en hun programma's en last but not least muziek van Klaus Schulze) maakte mij zo enthousiast dat ik er dit artikel aan wilde wijden.

Ik schrijf deze tekst op de Finnjet, de boot die ons van TravermÜnde naar Helsinki brengt, om daar de vakantie te beginnen. Ik heb dan ook geen computer bij me, snik snik, nee toch eigenlijk niet. Het is vakantie en alleen omdat we op de boot zitten kan ik nu schrijven. Dit artikel zal voor MSX-gebruikers geen direct toepasbare programma's bevatten. MS-DOSSERS (beter diegenen die GW-BASIC gebruiken) zullen wel wat aan de listings hebben.
De volgende keer zal ik meer in stijl met "PROGRAMMEERTECHNIEKEN" beschrijven hoe ik deze programma's van GW-BASIC omwerk naar MSX-BASIC. Bijna alle programma's uit het boek FRACTALS kunnen omgewerkt worden; alleen geheugengrootte speelt ons soms parten.

Maar wat zijn die fractals nu eigenlijk ? Dat is niet zo simpel in een paar woorden te zeggen, maar de subtitel geeft al een aardige aanwijzing in welke richting we het moeten zoeken. En zonder nu gelijk een historisch overzicht en wiskundige achtergronden te geven, wil ik aan de hand van wat voorbeelden de lezer enig inzicht geven wat fractals zijn. Om enthousiast te worden beveel ik het intikken(*) van de programma's aan.(* of laden met GW-BASIC of QUICKBASIC - de programma's staan in ASCII op het diskabonnement-, de volgende keer dus een aantal in 100% MSX-formaat. *)
Voor de lezer die wel voor een meer uitgebreide behandeling voelt, kan ik het boek van Hans Lauwerier van harte aanraden.
Ondanks (of juist daardoor ?) de indrukwekkende kwalificaties van Hans Lauwerier is het boek prettig leesbaar. Wiskundige kennis is vrijwel niet nodig op meer dan eenvoudig middelbaar onderwijs niveau. Onderdelen (vb. complexe getallen) die niet begrepen worden, kunnen worden overgeslagen. In het boek zelf staat de tip het net zo door te werken als men zelf leuk vindt. Wilt U gelijk zonder achtergrond achterin beginnen en programma's gaan intikken ? Best, doe dat en ga ermee spelen. D.w.z. verander eventueel wat getallen, maar kijk er niet gek van op dat programma's dan ineens niet meer kunnen werken in het beperkte computergeheugen. Of dat de tekening pas veel later klaar is en in sommige gevallen onveranderd t.o.v. de oorspronkelijke versie. Of het ergste : dat we, na bijvoorbeeld een dag rekenen om te bepalen of de punten van het beeldscherm wit of zwart moeten worden, er achter komen dat alle punten zwart zijn bij deze waarden.

Ik dwaal weer af. Ik begin met een oude fractal : de puntverzameling van Cantor (1870).
Neem een lijnstuk en deel dat in drie gelijke stukken. Stuf het middelste stuk weg. Verdeel nu het linker en rechter deel beide in drie gelijke stukken en laat het middelste stuk weer weg.



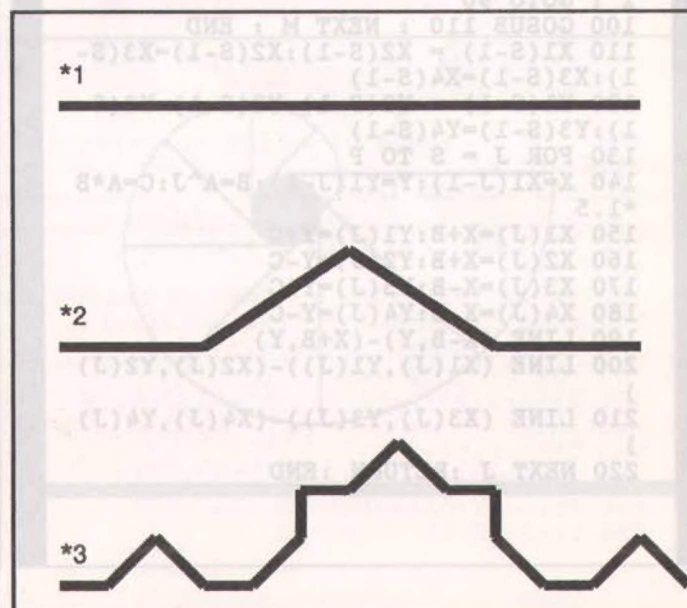
Deel weer elk van de vier lijnstukjes in drieën en verwijder het middelste stukje en zo gaan we alsmaar door. Uiteindelijk houden we alleen maar losse punten over. Deze opmerking is zeer moeilijk in te zien, want hoe kunnen we nu punten krijgen ? Het blijven toch **lijnstukjes** en geen punten ! Lauwerier gaat hier niet op in, maar laat ik dat nu eens wel doen zonder al te moeilijk te worden.
Ik ga beginnen met het lijnstuk van 0 tot 1 te laten lopen. Na de eerste stap behouden we dus het stuk 0 t/m 1/3 en het stuk 2/3 t/m 1 en verwijderd is het stuk tussen 1/3 en 2/3.
Als we afspreken de grenspunten te laten staan (heel belangrijk) zien we eenvoudig in dat het punt bij 1/3 in de verzameling zit. Na de tweede stap zit 1/3 nog steeds in de verzameling. Grenspunten blijven ! Rest nu nog in te zien dat na oneindig veel van deze drie-delingen er geen enkel getal te geven is dat met 1/3 op hetzelfde lijnstuk ligt.
Conclusie : als geen enkel punt met 1/3 samen op een lijnstuk ligt, is 1/3 een los punt.
Dezelfde beredenering gaat evenzeer voor alle andere eindpunten op. De verzameling bestaat dus uit alle punten die eindpunt zijn van een lijnstuk uit een van de stappen. We hebben dus te maken met een verzameling punten, dus dimensie 0.
Alternatieve benadering :
In de eerste stap verwijderen we 1/3, in de tweede stap 2 * 1/9, in de derde stap 4 * 1/27....
Als we deze allemaal optellen, benaderen we 1. De lengte die overblijft, wordt dus 0. Dit kan alleen als er niets of slechts losse punten overblijven.

Ik loop het risico de lezer in verwarring te brengen met de volgende opmerking : Er is binnen **elke** afstand van 1/3 altijd nog een oneindig grote hoeveelheid punten te vinden van de verzameling. Sterker : dit geldt voor elk punt van de verzameling en zo hebben we een eigenschap die aan een lijn doet denken. Dus toch geen los punt hoor ik al denken. Ja hoor, wees gerust : De verzameling is wel "vreemd", maar geen verzameling van lijnstukjes.

Een lijn of lijnstuk heeft dimensie één en met een geschikte definitie voor het begrip dimensie komen we tot dimensie 0, 6 3 0 9 ..... voor deze verzameling van Cantor.

Een breuk voor een dimensie ? Of zoals engelstaligen zeggen : een fractal dimension ? Ja, en daarom wordt deze verzameling een fractal genoemd. Een fractal is dus een verzameling die tot een niet-geheeltallige dimensie leidt. Ik vermoed trouwens sterk dat de dimensie van voornoemde verzameling geen breuk is, maar een irrationaal getal. Kolmogorov spreekt trouwens niet van dimensie maar van capaciteit. Aangezien we het hier hebben over verzamelingen met een niet-geheeltallige (dus fractal) capaciteit doet dit niets af aan de betekenis van het begrip fractal.
Het programma "KAM" maakt de verzameling van Cantor redelijk zichtbaar op het scherm.

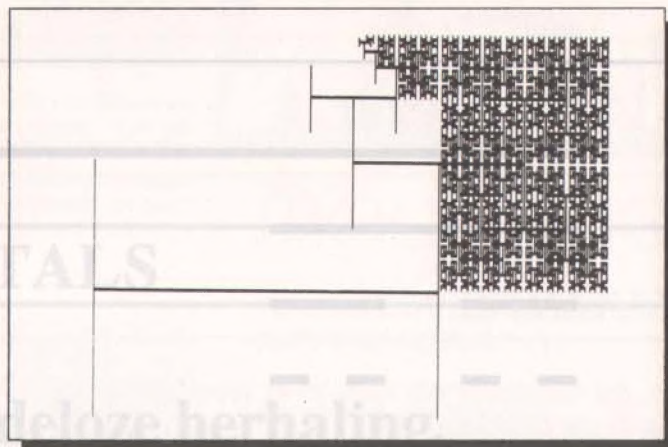
Vele fractals zijn te herkennen aan het zichzelf verkleind repeteren van de basisfiguur. Bij de boom van Pythagoras splitst de stam zich in twee takken die elk ook weer een boom van Pythagoras zijn. Dus splitsen die zich elk in twee takken die ..... enz. Om praktische redenen beperken we in computerprogramma's het aantal stappen. Bij Koch (een van de weinige vrouwelijke wiskundigen) wordt een lijnstuk (*1) als volgt bewerkt (*2)en dan elk van de vier lijnstukken in de nu ontstane figuur met hetzelfde algoritme bewerkt. (3*)



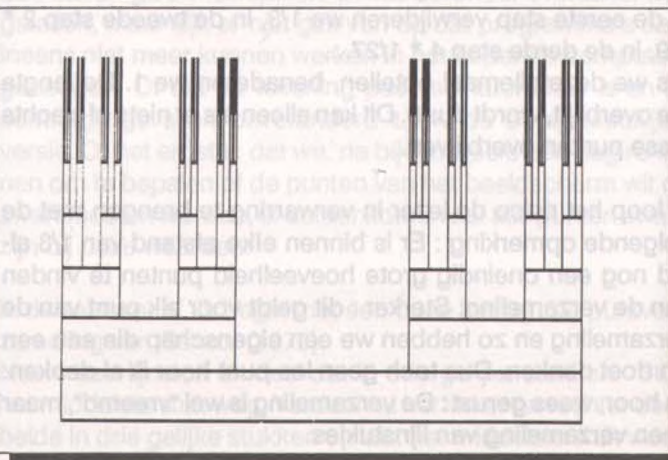
Zo, even ontschepen in Helsinki. Smoorheet, dus rap een biertje op een terrasje, de verfrissing hiervan was echter niet half zo groot als die van de koude douche bij het afrekenen. Snel de stad ontvlucht. Camping opgezocht aan de kust. Fins is een lastige taal, woorden van minder dan tien letters zijn op een hand te tellen en het finse alfabet kent 28 letters waarvan er 8 'a' zijn. Het is nu 23.40 u en ik schrijf zonder extra verlichting. Ik weet hoe het komt maar je blijft je verbazen. Ik bladerde nog eens wat in het boek Fractals en zag in een later hoofdstuk mijn opmerking over het irrationaal zijn bevestigd worden. Het artikel begint trouwens al knap lang te worden. Als ik nog iets wil schrijven over de Mandelbrot-set en de fractal van Julia vul ik misschien wel alle nummers tot het eind van het jaar. Enige diepgang en achtergrond en het jaar 2000 komt in zicht. Ik zal daarom nu volstaan met het geven van enige listings. Het zijn programma's waarvan ik weet dat ze na enige simpele ingrepen ook op MSX draaien. De volgende keer bespreek ik dan de opmerkmethode en geef de listings voor MSX. Delen meerderen in de vereniging mijn belangstelling voor fractals zal ik nog wat meer over dat onderwerp vertellen. Laat dit dus even horen.

Flip

```
10 REM ***boomfractal op letter h ,
 backtrack methode***
20 REM ***naam:boomh2***
30 SCREEN 2 : CLS
40 WINDOW (-1.2,-.9)-(1.2,.9)
50 P=7 : DIM X1(P),X2(P),X3(P),X4(P
),Y1(P),Y2(P),Y3(P),Y4(P)
60 A=.5 : REM ***keuze verkortingsv
erhouding***
70 X1(0)=0 : Y1(0)=0 : S=1 : GOSUB
130
80 FOR M=1 TO 4^(P-1)-1 : N=M : S=P
90 IF N MOD 4 = 0 THEN N=N/4 : S=S-
1 : GOTO 90
100 GOSUB 110 : NEXT M : END
110 X1(S-1) = X2(S-1):X2(S-1)=X3(S-
1):X3(S-1)=X4(S-1)
120 Y1(S-1) = Y2(S-1):Y2(S-1)=Y3(S-
1):Y3(S-1)=Y4(S-1)
130 FOR J = S TO P
140 X=X1(J-1):Y=Y1(J-1):B=A^J:C=A*B
*1.5
150 X1(J)=X+B:Y1(J)=Y+C
160 X2(J)=X+B:Y2(J)=Y-C
170 X3(J)=X-B:Y3(J)=Y+C
180 X4(J)=X-B:Y4(J)=Y-C
190 LINE (X-B,Y)-(X+B,Y)
200 LINE (X1(J),Y1(J))-(X2(J),Y2(J)
)
210 LINE (X3(J),Y3(J))-(X4(J),Y4(J)
)
220 NEXT J :RETURN :END
```



```
10 REM ***cantor kam***
20 REM ***naam:kam***
30 SCREEN 3   :CLS
40 WINDOW (-.3,-.4)-(1.3,.8)
50 DIM A(729),B(729):A(0)=0:A(1)=1
60 B=.1:LINE(0,0)-(1,0):LINE -(1,-B
):LINE -(0,-B):LINE -(0,0)
70 FOR P = 1   TO 6
80 FOR I=0 TO 2^P-1
90 B(I)=A(I)/3:B(I+2^P)=1-(1-A(I))/
3
100 NEXT I
110 FOR J= 1 TO 2 ^ (P+1)-1
120 A(J)=B(J):NEXT J
130 FOR K=0 TO 2^ (P+1)-1 STEP 2
140 LINE (A(K),B*P)-(A(K+1),B*P)
150 LINE (A(K),B*P)-(A(K),B*P-B):LI
NE (A(K+1),B*P)-(A(K+1),B*P-B)
160 NEXT K :NEXT P : END
```



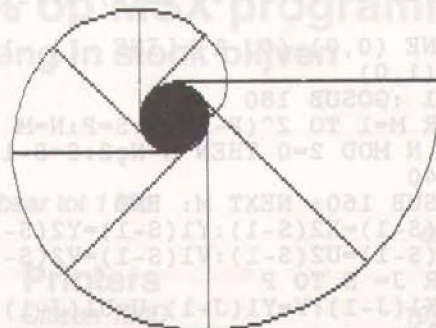
```
10 REM *** kromme van helge von koc
h***
20 REM *** naam:koch***
30 SCREEN 3:CLS:PI=3.141593#
40 WINDOW (-.1,-.4)-(1.1,.5)
50 P=4 : DIM T(P) : REM ***keuze or
de***
60 H=3^(-P) : PSET (0,0)
70 FOR N=0 TO 4^P-1
80 REM ***notatie n in viertallig s
telsel***
90 M=N : FOR L=0 TO P-1
100 T(L)=M MOD 4:M=M/4: NEXT L
110 REM *** BEPALING RICHTING LIJNS
TUK N ***
120 S=0 : FOR K= 0 TO P-1
130 S=S+(T(K)+1) MOD 3-1
140 NEXT K
150 REM *** TEKENING LIJNSTUK N ***
160 X=X+COS(PI*S/3)*H
170 Y=Y+SIN(PI*S/3)*H
180 LINE -(X,Y)
190 NEXT N: BEEP: A$=INPUT$(1):END
```



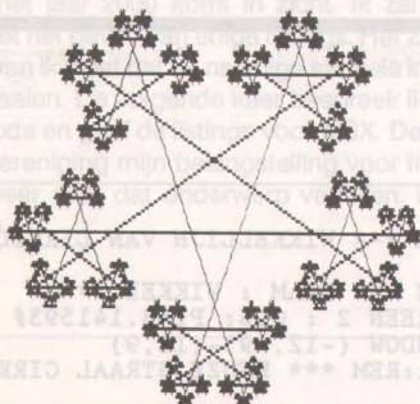
```
10 REM *** DRAAKKROMME MET GEGEVEN
HOEK ***
20 REM *** NAAM : DRAAK ***
30 SCREEN 2 : CLS :PI=3.141593#
40 WINDOW (-2.5,-2)-(1.5,1)
50 P=6 : REM *** KEUZE ORDE ***
60 H=2^(-P/2) : A=1.7453 : REM ***
KEUZE HOEK ***
70 B=PI-A:X=H:Y=0:LINE (0,0)-(H,0):
S=0
80 FOR N=1 TO 2^P-1: M = N
110 IF M MOD 2 = 0 THEN M=M/2 : GOT
O 110
120 IF M MOD 4 = 1 THEN D=1 ELSE D=
-1
130 S=(S+D)
140 X=X+H*COS(S*B)
150 Y=Y+H*SIN(S*B)
160 LINE -(X,Y)
170 NEXT N : END
```



```
10 REM *** WIKKELLIJN VAN CIRKEL **
*
20 REM *** NAAM : WIKKEL ***
30 SCREEN 2 : CLS: PI=3.141593#
40 WINDOW (-12,-9)-(12,9)
45 A=1:REM *** KEUZE STRAAL CIRKEL
***
50 CIRCLE (0,0),A: PSET (A,0)
60 FOR N= 0 TO 100: T=2*PI*N/80
70 X=A*(COS(T)+T*SIN(T))
80 Y=A*(SIN(T)-T*COS(T))
90 LINE -(X,Y)
100 IF N MOD 10 = 0 THEN LINE (COS(
T),SIN(T))-(X,Y)
110 NEXT N:PAINT (0,0):END
```



```
10 REM *** LOGARITMISCHE SPIRAAL **
*
20 REM *** NAAM : LOGSPIRA ***
30 SCREEN 2 : CLS : PI=3.141593#
40 WINDOW (-4,-3)-(4,3)
50 A=.1:B=.1:REM KEUZE BEGINPUNT EN
GROEISNELHEID
60 PSET(A,0)
70 FOR T=0 TO 35 STEP .1: R=A*EXP(B
*T)
80 X=R*COS(T):Y=R*SIN(T)
90 LINE -(X,Y)
100 NEXT T:END
```



```
10 REM *** PYTHAGORASBOOM, BACKTRAC
KMETHODE ***
20 REM *** NAAM :PYTHB3 ***
30 SCREEN 2 : CLS :PI=3.141593#
40 WINDOW (-5,-3)-(5,4.5)
50 P=12:DIM X1(P),Y1(P),X2(P),Y2(P)
,U1(P),V1(P),U2(P),V2(P)
60 REM *** KEUZE HOEK ***
70 F=PI/5 : C=COS(F) : S= SIN(F)
80 A1=-C*S : A2=C^2 : B1=A1+A2: B2=
-A1+A2
90 C1=B2: C2=1-B1: D1=1-A1: D2=1-A2
100 X1(0)=0: Y1(0)=0: U1(0)=1:V1(0)
=0
110 LINE (0,0)-(0,-1):LINE -(1,-1):
LINE -(1,0)
120 S=1 :GOSUB 180
130 FOR M=1 TO 2^(P-1)-1:S=P:N=M
140 IF N MOD 2=0 THEN N=Nç2:S=S-1:
GOTO 140
150 GOSUB 160: NEXT M: END
160 X1(S-1)=X2(S-1):Y1(S-1)=Y2(S-1)
170 U1(S-1)=U2(S-1):V1(S-1)=V2(S-1)
180 FOR J= S TO P
190 X=X1(J-1):Y=Y1(J-1):U=U1(J-1):V
=V1(J-1)
200 X3=U-X:Y3=V-Y
210 X1(J)=X+A1*X3-A2*Y3
220 Y1(J)=Y+A2*X3+A1*Y3
230 U1(J)=X+B1*X3-B2*Y3
240 V1(J)=Y+B2*X3+B1*Y3
250 X2(J)=X+C1*X3+C1*Y3
270 U2(J)=X+D1*X3-D2*Y3
280 V2(J)=Y+D2*X3+D1*Y3
290 LINE (X,Y)-(X1(J),Y1(J)):LINE -
(U1(J),V1(J)): LINE - (U,V)
300 LINE -(X,Y): LINE -(X2(J),Y2(J)
): LINE -(U2(J),V2(J)) : LINE -(U,V
)
310 NEXT J: RETURN : END
```

```
10 REM *** STERFRACTAL ***
20 REM *** NAAM : STER ***
30 SCREEN 2 : CLS : PI=3.141593#
40 WINDOW (-.5,-.8)-(1.5,.7)
50 P=5 : V=4 : A=144:R=.35:A=A*PI/1
80
60 PSET (0,0) : X=0 : Y=0
70 FOR N= 0 TO (V+1)*V^(P-1)-1
80 M=N : B=N*A : F=0
90 IF M MOD V <>0 OR F>=P-1 THEN GO
TO 110
100 F=F+1: M=INT(M/V): GOTO 90
110 X=X+R^(P-F-1)*COS(B): Y=Y+R^(P-
F-1)*SIN(B)
120 LINE -(X,Y)
130 NEXT N : END
```



```
10 REM *** MODERNE KUNST ***
20 REM *** NAAM :MONDRIAAN ***
30 SCREEN 2 : CLS : RANDOMIZE 1
40 H=.1: REM KEUZE SCHALINGSCONSTAN
TE
50 WINDOW (-.3,-.1)-(1.3,1.1)
60 LINE (0,0)-(1,0)
70 LINE -(1,1):LINE -(0,1):LINE-(0,
0)
80 FOR N=1 TO 100
90 X=.8*INT(100*RND)/100+.1
100 Y=.8*INT(100*RND)/100+.1
110 K=H*(1-SQR(RND))
120 IF RND>.5 THEN GOSUB 140 ELSE G
OSUB 150
130 NEXT N : END
140 LINE (X-K,Y)-(X+K,Y):RETURN
150 LINE (X,Y-K)-(X,Y+K): RETURN :
END
```



SCROLLINGEN MET HELE KARAKTERS

HORIZONTAAL

Na de routine voor een vertikale scrolling van een karakter, is het nu tijd om eens te kijken hoe iets dergelijks horizontaal mogelijk is. Dit kan niet slechts door VRAM adressen uit te lezen en elders weer weg te schrijven; want dan verandert er horizontaal nog niets aan het karakter. De lijnwaarden blijven dan immers gelijk! Hoe moet het wel?

Om een lijn een positie bv. naar rechts te schuiven, moet ieder bit een plaats naar rechts verschoven worden. Vervolgens moet, net als bij de vertikale scrolling, het 'uitstekende' bit weer aan de andere kant naar binnen geschoven worden, en de lijn staat in z'n geheel een positie opgeschoven.

BIT VOOR BIT...

Voor bitmanipulaties is onze Z80a uitgebreid uitgerust. Ieder bit van elk register kan geset, gerest en getest worden. Dat deze instrukties voor enkelvoudige registers een byte beslaan, is trouwens wel opmerkelijk. Van de 253 beschikbare bytes als eerste op-code voor de Z80 (0 en 255 zijn NOP-codes en dienen slechts om het lege geheugen te vullen), nemen SET, RES en BIT (=test) er elk 64 in beslag! Dat betekent dat er nog maar 61 overblijven voor andere instrukties, die daardoor vaak een opcode van twee bytes moeten hebben.

OF IN EEN KEER

Het verschuiven van de bits van lijn m.b.v. de bitmanipulaties kost echter erg veel tijd omdat het vaak moet gebeuren. Er is een veel efficientere oplossing, en deze schuilt in de roteerinstrukties. Hiermee kunnen we de inhoud van een processorregister een positie verschuiven, waarbij het uitstekende bit naar keuze al dan niet via da carry-flag aan de andere kant het register weer binnentreedt. We hebben er niks aan als de carry meescrollt, dus moeten we de rotatie hebben die het uittredende bit direkt weer achteraanschuift in het register. Dit is RRC (Rotate Right Circular) om naar rechts te schuiven en RLC (U raadt het al: Rotate Left Circular) voor links. Dit zijn normaal gesproken tweebytes instrukties, maar er bestaan van beide een bijzondere uitvoering (RRCA en RLCA) die de accu roteren en maar 1 byte nemen. Omdat het door RDVRAM uitgelezen adres toch in de accu komt, zal ik deze gebruiken.

SCHUIVEN MAAR!

Met behulp van deze roteerinstrukties is een horizontale scrolling niet moeilijk meer. In #A-015ML ziet u hoe dit toe te passen is.

- de regels 11 en 12 zijn net als in #A-014ML om CHR$(219) te definiëren en de MT-data te instaleren. Als extra heb ik, voor als u op screen 1 werkt, de kleur van CHR$(216) t/m CHR$(223) veranderd.
- Op 1010 en 1020 worden zoals gebruikelijk de labels RDVRAM en WRVRAM gedefinieerd. Deze gelden uiteraard alleen voor de MNEMONINCS, voor de pure machinecodes worden deze vertaald in (relatieve) sprongadressen.
- Registerpaar DE houdt bij hoeveel VRAM-adressen (8 per karakter) per aanroep verschoven moeten worden. Omdat we in dit geval maar 1 karakter gebruiken wordt DE met 8 geladen. Tijdens de 8e aanroep zal DE weliswaar nog steeds 1 zijn, maar omdat pas na de DEC DE op regel 1140 wordt gekeken of DE 0 is (en dat is DE dan natuurlijk), wordt de lus daarna niet nogmaals doorlopen.
- Op de al eerder gebruikte manier wordt HL, dat het te VPOKEN adres bevat, afhankelijk van de schermmode, geladen met 2048+219*8 (=3800), danwel 219*8 (=1752).
- De LUS loopt van 1100 tot en met 1170. Met CALL RDVRAM wordt byte (HL) uitgelezen, daarna vindt de roteerinstruktie plaats, en vervolgens wordt de geroteerde byte, die nog steeds in de accu staat, weer weggeschreven met CALL WRVRAM.
- HL bevat de waarde van het te roteren byte in het VRAM. Deze moet steeds 1 verhoogd worden met INC HL.
- DE was de teller, die bijhoudt hoeveel bytes nog 'behandeld' moeten worden. Deze wordt dus steeds 1 verlaagd. Omdat dit aantal bytes groter dan 255 kan worden, heb ik een registerpaar gebruikt en niet een enkel register. Dit heeft als nadeel, dat de CP instruktie niet gebruikt kan worden.

Hoe kunnen we nu weten wanneer DE 0 is? Daarvoor zijn twee mogelijkheden:

- Ten eerste kunnen we de registers D en E afzonderlijk vergelijken met 0, maar dit kost veel extra instrukties; - Een snellere truuk is de volgende: we zetten de waarde van D (Of van E, dat maakt in dit geval niets uit) in de accu, en geven hierop een OR-projectie van register E (of D). Nu zal, als er ook maar een bit (van D of E) 0 is, dit bit ook in het resultaat voorkomen, en er zal dan geen 0 in de accu komen te staan. Slechts als alle bits 0 zijn, zal de accu (=het resultaat) ook nul zijn.

- Nu is een CP 0 instruktie niet eens meer nodig, want de OR E in regel 1160 beinvloedt de Z-vlag al. De JR NZ,LUS zorgt ervoor, dat als de teller DE niet 0 is, de LUS herhaald wordt.

- Met een RETURN gaan we weer naar BASIC terug, en is het door DE en HL gedefinieerde VRAM-gebied een pixel naar rechts verschoven.

```
11 FOR I=S TO S+7:VPOKE I,128-2^(I-S):NEXT
12 RESTORE1000:FORI=&HE000TO&HE020:READA$:POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT:DEFUSR=&HE000:VPOKE BASE(6)+27,99
1000 U=USR(0):RETURN
1010 '                         RDVRAM:   EQU  4AH
1020 '                         WRVRAM:   EQU  4DH
1030 DATA 11,07,00    :'E000           LD   DE,8       ;DE=aantal VRAM-bytes rotr.
1040 DATA 3A,AF,FC    :'E003           LD   A,(FCAFH)  ;Startadres te roteren
1050 DATA FE,00       :'E006           CP   0          ;bytes in HL afhankelijk
1060 DATA 20,05       :'E008           JR   NZ,S1      ;van schermmode
1070 DATA 21,D8,0E    :'E00A           LD   HL,3800
1080 DATA 18,03       :'E00D           JR   LUS
1090 DATA 21,D8,06    :'E00F S1:       LD   HL,1752
1100 DATA CD,4A,00    :'E012 LUS:      CALL RDVRAM     ;Roteer byte (HL)
1110 DATA 00,0F       :'E015           RRCA
1120 DATA CD,4D,00    :'E017 VERVLG2:  CALL WRVRAM
1130 DATA 23          :'E01A           INC  HL         ;verhoog byte VRAM (HL)
1140 DATA 1B          :'E01B           DEC  DE         ;verlaag teller
1150 DATA 7A          :'E01C           LD   A,D        ;is DE 0?
1160 DATA B3          :'E01D           OR   E
1170 DATA 20,F2       :'E02E           JR   NZ,LUS     ;zo niet->ga naar LUS2
1190 DATA C9          :'E020           RET             ;anders ->ga naar BASIC
```

Heeft u dit op screen 0 uitgeprobeerd? Dan zult u het met me eens zijn dat dit een weinig overtuigend resultaat geeft. Ik had al eerder vermeld dat een screen 0-karakter weliswaar 6 pixels horizontaal op het scherm inneemt, maar in het VRAM 8. En deze scrollen gewoon alle 8 mee. Maar op screen 1 heeft u dit probleem niet en is het resultaat meer bevredigend. Dit kunt u bijvoorbeeld erg goed in spelletjes gebruiken voor stromend water, rupsbanden o.i.d. Let er wel op dat de scrolling alleen werkt wanneer de te scrollen karakters die naast elkaar staan dezelfde zijn.

MEERDERE KARAKTERS

U kunt ook meerdere karakters gebruiken in deze routine. Het te scrollen geheugendeel wordt immers bepaald door DE en HL. Zo kan het gewenst zijn om de hele karakterset te scrollen. Door in #a-015ML de volgende regels te veranderen kan dat; de routine wordt echter wel aanzienlijk langzamer:

1030 DATA 11,00,08 :'E000 LD DE,2048
1070 DATA 21,00,08 :'E00A LD HL,2048
1090 DATA 21,00,00 :'E00F LD HL,0

Hiermee staan leuke mogelijkheden open op de tekstschermen. Als de karakters wegdraaien, lijkt het of ze volledig vernield worden, vooral op screen 0. Maar ze komen na 8 aanroepen weer terug!

VARIATIES

Misschien had u zich al verwonderd waarom de een-bytes instruktie RRCA op regel 1110 in de listing twee bytes neemt. Wel, het eerste byte 0 heeft geen funktie (NOP = No OPeration-byte), maar dient om dit byte te reserveren voor als we op die regel andere instrukties willen plaatsen. En daar is alle reden toe!

LINKS

- Het eerste waar we naar kunnen kijken is om de andere kant uit te scrollen: naar links. Daarvoor gebruiken we de equivalent voor RRCA: RLCA. Ook dit is een een-bytes instruktie en heeft als operatiecode 07H. Dus met 00H op adres E015H en 07H op E016H hebben we een scrolling naar links.

CLS

- Naast de roteerinstrukties, kennen we ook de schuifinstrukties (die zijn doorgaans twee bytes lang). Waar bij de roteerinstrukties ieder bit weer terugkomt in de lijn, gaat dit bij de schuifinstrukties naar de carry. Het bit dat bij de verschuiving vrijkomt, wordt naar keuze gevuld met 0 of houdt de-

zelfde waarde. Als wij nu voor het eerste geval kiezen, draaien alle karakters langzaam van het scherm af. Dit is een erg fraai gezicht, en kan dienen om eens een leukere CLS in uw programma's te gebruiken. Naar rechts schuiven kan met SRL (register) en naar links met SLA (register). Om de accu te schuiven worden dit de operatiecodes CB 3F resp. CB 27. Ook deze weer op E015 en E016 poken. Nu ziet u dat we ook het gereserveerde byte nodig hebben.

Deze mogelijkheden kunt u ook vanuit onderstaande listing kiezen. Met deze variaties kunt u in programma's de tekst roteren, laten dansen (links/rechts), en mooie schermovergangen bewerkstelligen. Let er wel op dat nadat u de CLS heeft gebruikt, de hele karakterset verloren is gegaan en u deze d.m.v. het SCREEN-commando weer moet oproepen.

```
5 IFPEEK(&HFCAF)=0THENWIDTH40ELSEWIDTH32
10 KEYOFF:COLOR14,1:LOCATE4,0:PRINT"SCHUIV
ENDE CLS/ROTATIES":LOCATE4,1:PRINTSTRING$(
23,195)
20 RESTORE1000:FORI=&HE000TO&HE020:READA$:
POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT
30 LOCATE2,4:PRINT"CLS naar rechts:":PRINT
"POKE&HE015,&HCB:POKE&HE016,&H3F":PRINT
40 PRINT"  CLS naar links :":PRINT"POKE&HE
015,&HCB:POKE&HE016,&H27":PRINT
50 PRINT"  Roteren karakters naar rechts:"
:PRINT"POKE&HE015,0:POKE&HE016,&H0F":PRINT
60 PRINT"  Roteren karakters naar links :"
:PRINT"POKE&HE015,0:POKE&HE016,&H07
70 LOCATE3,16:PRINT"Om routine aan te roep
en:":LOCATE4,17:PRINT"DEFUSR=&HE000:U=USR(
0)":PRINT"DE ROUTINE (33 Bytes) IS":PRINT"
RELOCATABLE":PRINT"NA AANROEP SCREEN0/1 OM
 DE":PRINT"KARAKTERSET TERUG TE KRIJGEN.":
LOCATE0,0
1000 DATA 11,00,08,3A,AF,FC,FE,00,20,05,21
,00,08,18,03,21,00,00,CD,4A,00,00,0F,CD,4D
,00,23,1B,7A,B3,20,F2,C9
```

*NIEUWE KARAKTERSETS

Bent u uitgekeken op de standaard MSX karakterset? Of wilt u naast de oude set nieuwe lettertypes gebruiken? En u heeft geen zin de hele set karakter voor karakter te veranderen (wat ook erg veel dataruimte vraagt)? Dan staan er nog genoeg mogelijkheden open!

We kunnen namelijk de hele karakterset veranderen door simpelweg de oude waardes uit het VRAM te lezen, en na een modifikatie weer terug te VPOKEn. Dat betekent weliswaar dat de nieuwe set direkt van de oude afstamt, maar toch zijn er zo verrassend nieuwe letters te verkrijgen. Daarbij moet ik wel twee kanttekeningen plaatsen:

BEPERKINGEN

Ten eerste worden sommige nieuwe karaktersets breder gemaakt als de oude, waardoor het resultaat op screen 0, met de 6 pixels smalle karakters, niet altijd even fraai is. Op screen 1 zijn er evenwel geen problemen hiermee.

Ten tweede moeten we de nieuwe karakters wel ergens kwijt. Hiervoor zijn twee mogelijkheden:

- We veranderen de hele karakterset in een nieuw lettertype, met als beperking dat we de oude niet meer beschikbaar hebben.
- We houden het meest gebruikte deel van de karakterset (letters, cijfers en leestekens) normaal, en plaatsen de nieuwe karakterset hoger in het VRAM, over de grafische en internationale tekens heen.

LOCATIE

Ik prefereer zelf de laatste methode en die zal ik dan ook aanhouden. Welke karakters zijn nu de 'meest gebruikte'? Hiertoe beschouw ik het - voor de meeste computers gestandaardiseerde- deel dat loopt van CHR$(32) t/m CHR$(127). Dit zal ik dan ook behouden. Het is dan logisch om de nieuwe set te laten lopen van CHR$(128) t/m CHR$(223). Maar u kunt natuurlijk altijd andere delen van de karakterset hiervoor gebruiken. Als u bijvoorbeeld alleen hoofdletters en enkele leestekens wenst te gebruiken kunt u zeker 6 sets tegelijk gebruiken!

Onderstaand programma gaat er echter van uit dat er 1 nieuwe karakterset is van 128 t/m 243. Als u de routines, beginnend met #B hiermee MERGEd, kunt u het resultaat direkt bewonderen. Natuurlijk is ook gebruik in eigen programmatuur een fluitje van een cent.

MSX-VERSIE

Regel 10 hiervan verdient nog wel even uw aandacht. Hier wordt eerst d.m.v. de bekende locatie FCAFH gekeken op welk scherm we werken. Echter, om ook de SVI X-PRESS en MSX II gebruikers (waar ikzelf nu ook een van ben) van dienst te zijn, volgt er, indien we op SCREEN 0 werken, nog een andere kontrole. Adres 2DH bevat namelijk als inhoud de (MSX-VERSIE)-1, m.a.w. 0 als u op een MSX-I werkt en 1 als u op een MSX-II werkt. Met behulp van deze kontrole wordt bepaald of we de 40-koloms mode (MSXI) of de 80-koloms mode (MSXII) moeten inschakelen.

```
5 '*******************************
6 '* KARAKTERSET-TEST - Voor het *
7 '*  aanroepen van de routines  *
8 '*      beginnend met #B       *
9 '*******************************
10 IFPEEK(&HFACF)=0THENIFPEEK(&H2D)=0THENW
IDTH40:ELSEWIDTH80:VDP(14)=0:ELSEWIDTH32
20 CLS:FORI=0TO31:PRINTCHR$(1)CHR$(I+64);"
 ";:NEXT:FORI=32TO255:PRINTCHR$(I);" ";:NE
XT:GOSUB1000:PRINT:PRINT:PRINT"DRUK EEN TO
ETS"
25 IFINKEY$=""THEN25
30 CLS:PRINT"Voer een tekst in: (MAX. 80 K
ARKATERS)":LOCATE0,4
35 A$=INKEY$:IFA$=""THEN35ELSEA=ASC(A$):IF
A<32ORA>127THENIFA=13THEN37ELSE35ELSEPRINT
CHR$(A);:B$=B$+CHR$(A):GOTO35
37 B$=B$+CHR$(A+96):IFB$=""ORLEN(B$)>128TH
EN30
40 IFLEN(A$)>80ORA$=""THEN30
50 A$="":FORI=1TOLEN(B$):B=ASC(MID$(B$,I,1
)):A$=A$+CHR$(B+96):NEXT:LOCATE0,8:PRINTA$
:A$="":B$="":GOTO25
```

CURSIEF

..is het eerste voorbeeld dat ik geef. De eerste routine hiervoor is zowel op screen 0 als screen 1 goed bruikbaar.
Hoe maken we een karakter cursief? In feite hoeft alleen het bovenste deel van het karakter maar een beeldpunt naar links of rechts verschoven te worden ten opzichte van het onderste deel. Nu hadden we al gezien hoe een en ander vanuit machinetaal ging met de schuif- en roteerinstrukties, maar iets dergelijks kan in BASIC ook! Bij de behandeling van de bit-opbouw van een karakter in aflevering 2 (nr. 17) kon u middels figuur 2 al zien dat ieder bit de halve waarde vertegenwoordigt van z'n linker buurbit. Als we nu de te schuiven lijn gewoon door 2 delen, krijgt het getal de halve waarde en ieder bit dus ook. Een eventuele rest (het uittredende bit met waarde 2^-1 oftwel 1/2) gaat automatisch verloren bij het inVPOKEn van de nieuwe waarde.
In #B.000 wordt in de FOR-NEXT lus het cursief te maken gebied gedefinieerd als CHR$(32) t/m CHR$(127). De geneste lus FOR J=0 TO 3 zorgt ervoor dat eerst de bovenste drie lijnen een pixel naar rechts verschoven worden door te delen door twee. Deze moeten 96 karakters verder ingeVPOKEd worden, vandaar dat na de VPOKE +768 (96*8=768) staat. Vervolgens moeten op dezelfde wijze de onderste vier lijnen, nu echter onveranderd, overgezet worden.

```
1000 FOR I=BASE(2)+32*8 TO BASE(2)+127*8 S
TEP 8:FOR J=0 TO 3:VPOKE I+J+768,VPEEK (I+
J)/2:NEXT:FOR J=4 TO 7:VPOKE I+J+768,VPEEK
(I+J):NEXT:NEXT:RETURN
```

Een aardige variatie hierop is, om de lijnen 1-4 i.p.v. 0-3 te schuiven; het resultaat is echter wel minder makkelijk leesbaar.

```
1000 FOR I=BASE(2)+32*8 TO BASE(2)+127*8 S
TEP 8:VPOKE I+768,VPEEK(I):FOR J=1 TO 4:VP
OKE I+J+768,VPEEK (I+J)/2:NEXT:FOR J=5 TO
7:VPOKE I+J+768,VPEEK(I+J):NEXT:NEXT:RETUR
N
```

Cursieve letters naar links zijn, hoewel minder gebruikelijk, even makkelijk te krijgen. In plaats van de bovenste vier lijn, verschuiven we nu de onderste vier (4-7) met het volgende resultaat:

```
1000 FOR I=BASE(2)+32*8 TO BASE(2)+127*8 S
TEP 8:FOR J=0 TO 3:VPOKE I+J+768,VPEEK (I+
J):NEXT:FOR J=4 TO 7:VPOKE I+J+768,VPEEK(I
+J)/2:NEXT:NEXT:RETURN
```

In de volgende aflevering komen nog veel meer mogelijkheden aan bod. Ook de logische bewerkingen van de vorige aflevering zullen hierbij een rol spelen.

M.Hondema

Een paar maanden terug behandelden Frank en Clark uitvoerig de mogelijkheden van het DRAW-commando.
Het DRAWING-programma sluit hier perfect bij aan.
Het programma is erg lijvig, er zijn echter heel wat mogelijkheden ingebouwd.
DRAWING laat je toe met de CURSOR-toetsen of de joystick een tekening op het scherm te maken. Alle stappen en acties worden nauwkeurig gevolgd en op verzoek genereert DRAWING een BASIC-programma op cassette of disk. Dit gegenereerde programma krijgt (op disk) automatisch de extensie ".DRW". Wanneer je dit programma achteraf laadt dan zal het precies dezelfde tekening opnieuw kunnen samenstellen. Het "product"-programma wordt in ASCII bewaard, zodat het eventueel ook zou kunnen "GEMERGED" worden met een ander BASIC-programma.
Bijgevoegde tabel geeft een overzicht van de verschillende commando's, ze worden opgeroepen met de FUNCTIE-toetsen van 1 t.e.m. 9.
Veel DRAWING-plezier !

FUNCTIE TOETS	FUNCTIE
1	Kleur instellen
2	Nieuw beginpunt plaatsen
3	Schaalinstelling
4	Beweeg zonder te tekenen
5	Tekening opnieuw construeren
6	BASIC-listing naar printer
7	Laden van ASCII-files
8	Bewaren van ASCII-files
9	Bewaren van BASIC-programma's

```
10 ' ******************************      *
              *      *    D R A W I N G    *
      *                  *      *  Tekenprogra
mma met    *      *   het DRAW commando.
  *
20 ' *                    *      *          door:
    *      *                  *
30 ' *  WILFRIED v/d EIJNDEN  *      * v
. Heurnstraat 70    *      *   2274 NN  VOOR
BURG    *      *  Tel. 070 - 47 11 69  *
 ******************************
40 '

50 COLOR 1,15,14:CLEAR10000:SCREEN2:KEYOFF
60 MAXFILES=2:DEFUSR=&H156
70 ONSTOPGOSUB1080:STOPON
80 WA=1:I=1:CO=1

90 SL=70:'////////****************
     * string lengte *            ************
*****

100 DIMTE$(9000/SL)
110 OPEN"grp:"FOROUTPUTAS#1

120 '    ****************************      *
sprites digitaliseren. *      ***************
***********

130 SPRITE$(0)=STRING$(3,16)+CHR$(238)+STRING$(3,
16)+CHR$(0)
140 SPRITE$(1)=STRING$(2,40)+CHR$(238)+CHR$(0)+CH
R$(238)+STRING$(2,40)+CHR$(0)
150 GOSUB610:LINE(XX,YY)-(XY,YX),1,B
160 PUTSPRITE1,(205,205),0,1:PUTSPRITE0,(X,Y),1,0
:GOSUB1280:GOSUB1300:GOSUB1280:PUTSPRITE0,(205,20
5),0,0:GOSUB1400
170 CLS:IN$="":WA=1

180 '    ******************************      * f
uctietoetsen instaleren *      **************
*************

190 FORF=1TO10:KEYF,"":NEXT
200 ONKEYGOSUB930,1100,1190,2570,550,2320,2180,20
50,1540
210 KEY(1)ON:'KLEUR INSTELLEN
220 KEY(2)ON:'NIEUW BEGINPUNT PLAATSEN
230 KEY(3)ON:'SCHAALINSTELLING
240 KEY(4)ON:' M = move commando
250 KEY(5)ON:'TEKENING OPNIEUW OP SCHERM ZETTEN
260 KEY(6)ON:' BASICLISTING NAAR PRINTER
270 KEY(7)ON:' LADEN VAN ASCII FILE
280 KEY(8)ON:' SAVEN ALS ASCII FILE
290 KEY(9)ON:'SAVEN ALS BASIC PROGRAMMA
300 STOPON
```

310 ' ****************************** *
cursorbesturing tekening * ************
****

```
320 LINE(XX,YY)-(XY,YX),1,B
330 COLOR 1:PSET(140,180):PRINT#1,"Tekenkleur =":
LINE(235,180)-(255,190),KL,BF
340 PUTSPRITE0,(X,Y),0,1
350 ST=STICK(0)
360 IFST=1THENIN$="u":Y=Y-1:GOTO 460
370 IFST=2THENIN$="e":X=X+1:Y=Y-1:GOTO 460
380 IFST=3THENIN$="r":X=X+1:GOTO 460
390 IFST=4THENIN$="f":X=X+1:Y=Y+1:GOTO 460
400 IFST=5THENIN$="d":Y=Y+1:GOTO 460
410 IFST=6THENIN$="g":X=X-1:Y=Y+1:GOTO 460
420 IFST=7THEN IN$="l":X=X-1:GOTO 460
430 IFST=8THENIN$="h":X=X-1:Y=Y-1:GOTO 460
440 IFST=0THENGOTO340
```

450 ' ********************** *
IN STRING PLAATSEN * **********
****

```
460 IFLEFT$(WA$,1)=IN$THENWA=WA+1
470 IFWA$<>IN$ANDWA=1THENTE$(I)=TE$(I)+WA$:WA$=IN
$
480 PUTSPRITE0,(X-3,Y-4),1,0
490 IFWA$<>IN$THENWA$=WA$+STR$(WA):WA=1:TE$(I)=TE
$(I)+WA$:WA$=IN$
500 IFLEN(TE$(I))>SLTHENI=I+1
510 IFI>9000/SL-1THENGOSUB1820
520 PSET(X,Y)
530 GOTO 350
```

540 ' *********************** *
tekening opnieuw op * * scherm zett
en. * ************************

```
550 DR=1
560 GOSUB1860:SCREEN2:FORA=1TOI
570 TE$=TE$(A):DRAW"xte$;":NEXT
580 IFDR=1THENDRAW"xwa$;":DR=0
590 GOSUB1880:RETURN
```

600 ' ************************ *
instellen van het * * hulpkader waar
binnen * * getekend kan woorden. *
****

```
610 PSET(10,165):PRINT#1,"HULPTEKENKADER MAKEN:":
PSET(200,0),15:PRINT#1,"X =":PSET(200,9),15:PRINT
#1,"Y ="
```

620 'X=XY:Y=YX

```
630 PUTSPRITE0,(XY-3,YX-4),1,0
640 PUTSPRITE1,(XX-3,YY-4),1,1
650 A$=INKEY$:IFA$=""THEN650
660 IFA$=CHR$(13)THENRETURN
670 IFA$=CHR$(32)THEN720
680 GOSUB800
690 LINE(223,0)-(255,17),15,BF:PSET(224,0),15:PRI
NT#1,X:PSET(224,9),15:PRINT#1,Y
700 XY=X:YX=Y
710 GOTO 620
720 X=XX:Y=YY
730 PUTSPRITE1,(XX-3,YY-4),1,1
740 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THENRETURN
750 GOSUB800
760 LINE(223,0)-(255,17),15,BF:PSET(224,0),15:PRI
NT#1,X:PSET(224,9),15:PRINT#1,Y
770 XX=X:YY=Y
780 GOTO 720
```

790 ' ******************** *
cursor besturing * **************
*****

```
800 ST=STICK(0)
810 IFST=0THENRETURN
820 ONSTGOSUB840,850,860,870,880,890,900,910
830 RETURN
840 Y=Y-1:RETURN
850 X=X+1:Y=Y-1:RETURN
860 X=X+1:RETURN
870 X=X+1:Y=Y+1:RETURN
880 Y=Y+1:RETURN
890 X=X-1:Y=Y+1:RETURN
900 X=X-1:RETURN
910 X=X-1:Y=Y-1:RETURN
```

920 ' ************************ *
TEKENKLEUR INSTELLEN * ********
****

```
930 GOSUB1850
940 A$=INKEY$:IFA$=""THEN940
950 IFA$=CHR$(13)THENGOSUB1880:RETURN350
960 IFA$=" "THENKL=KL+1:GOTO 980
970 GOTO 940
980 IFKL>15THENKL=1
990 WA$="c"+STR$(KL)
1000 COLOR 1:PSET(140,180):PRINT#1,"Tekenkleur ="
1010 COLORKL:LINE(235,180)-(255,190),KL,BF
1020 GOTO 940
```

1030 ' *********************** *
Laatste variabele in * * string plaatse
n. * ************************

```
1040 IFWA>1THENWA$=WA$+STR$(WA):'TE$(I)=TE$(I)+WA
$:WA=1
1050 TE$(I)=TE$(I)+WA$:WA=1
1060 RETURN
```

```
1070 '              ************
 * Stoppen *                ************

1080 GOSUB1040:DEFUSR1=&H3E:SCREEN0:A=USR1(0):KEY
ON:ONERRORGOTO 0:END

1090 ' ******************************     *
Nieuw beginpunt plaatsen. *        ***********
*****************

1100 GOSUB1850
1110 WA$="bm":WA$=WA$+STR$(X):WA$=WA$+",":WA$=WA$
+STR$(Y)
1120 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1120
1130 IFA$=CHR$(13)THENTE$(I)=TE$(I)+IN$:IN$="":GO
SUB1880:RETURN350
1140 GOSUB800
1150 PUTSPRITE0,(X-3,Y-4),1,0
1160 LINE(223,0)-(255,17),15,BF:PSET(224,0),15:PR
INT#1,X:PSET(224,9),15:PRINT#1,Y
1170 GOTO 1110

1180 '     **************************        *
 ???? Schaalinsteling *              *************
***********

1190 GOSUB1850
1200 PSET(10,165),15:PRINT#1,"schaalfactor = "
1210 S$=INKEY$:IFS$=""THEN1210
1220 IFS$<"0"ORS$>"9"THEN1200
1230 SS$="s"+S$:
1240 TE$(I)=TE$(I)+SS$:S=VAL(S$):
1250 S=S*4
1260 S$="s"+STR$(S):
1270 DRAW"xS$;":
1280 LINE(0,165)-(255,195),15,BF:GOSUB1880:RETURN

1290 '      ***********************        *
 beginpunt instellen *              **************
*********

1300 PSET(10,165),15:PRINT#1,"Beginpunt instellen
"
1310 PSET(10,173),15:PRINT#1,"°RETURN§ voor verde
r"
1320 IN$="bm":IN$=IN$+STR$(X):IN$=IN$+",":IN$=IN$
+STR$(Y)
1330 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1330
1340 IFA$=CHR$(13)THENTE$(I)=TE$(I)+IN$:IN$="":RE
TURN
1350 GOSUB800
1360 PUTSPRITE0,(X-3,Y-4),1,0
1370 LINE(223,0)-(255,17),15,BF:PSET(224,0),15:PR
INT#1,X:PSET(224,9),15:PRINT#1,Y
1380 GOTO 1320

1390 '   *************************               *
 BEGINKLEUR INSTELLEN *                  ********
****************

1400 PSET(10,165):PRINT#1,"Beginkleur instellen"
1410 PSET(10,173),15:PRINT#1,"SPATIEBALK = KLEUR
KIEZEN"
1420 PSET(10,181),15:PRINT#1,"°RETURN§= TERUG"
1430 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1430
1440 IFA$=CHR$(13)THENTE$(I)=TE$(I)+IN$:RETURN
1450 IFA$=" "THENKL=KL+1:GOTO 1470
1460 GOTO 1430
1470 IFKL>15THENKL=1
1480 IN$="c"+STR$(KL)
1490 COLOR 1:PSET(10,100),15:PRINT#1,"TEKENKLEUR
="
1500 COLORKL:LINE(195,100)-(105,110),KL,BF
1510 GOTO 1430
1520 PSET(10,165),15:PRINT#1,"Geheugen is vol, wi
lt u het saven":RETURN

1530 '         *********************
 * wegschrijven als *            * BASIC progr
 amma. *           ********************

1540 GOSUB1850:COLOR 1:SCREEN1:LOCATE0,0:PRINT"SA
VEN ALS BASIC PROGRAMMA"
1550 GOSUB1900
1560 IFSA$="A:"THENMN$=MN$+".DRW"
1570 NM$=SA$+MN$
1580 PRINTNM$
1590 LOCATE0,16:INPUT"Begin met regelnummer:";RN
1600 OPENNM$FOROUTPUTAS#2
1610 PRINT#2,"1 screen2"
1620 PRINT#2,"2 gosub"+STR$(RN)
1630 PRINT#2,"3 goto 3"
1640 PRINT#2,STR$(RN)+"rem  "+MN$
1650 RN=RN+10
1660 PRINT#2,STR$(RN)+"fora=1to"+STR$(I)
1670 RN=RN+10
1680 PRINT#2,STR$(RN)+"reada$"
1690 RN=RN+10
1700 PRINT#2,STR$(RN)+"drawa$"
1710 RN=RN+10
1720 PRINT#2,STR$(RN)+"nexta"
1730 FORA=1TOI
1740 RN=RN+10
1750 PRINT#2,STR$(RN)+"DATA "+CHR$(34)+TE$(A)+CHR
$(34)
1760 NEXT
1770 RN=RN+10
1780 PRINT#2,STR$(RN)+"RETURN"
1790 CLOSE#2
1800 GOSUB560:GOSUB1880:RETURN

1810 '          ****************
 * GEHEUGEN VOL *                    ***********
*****

1820 PSET(10,165),15:PRINT#1,"GEHEUGEN IS VOL:EER
ST SAVE"
1830 RETURN
```

```
1840 '          ***********************
* fuctietoetsen uit *          **************
*******

1850 GOSUB1040
1860 FORF=1TO9:KEY(F)OFF:NEXT:RETURN

1870 '          **********************
* fuctietoetsen aan *          *************
********

1880 FORF=1TO9:KEY(F)ON:NEXT:STOPON:RETURN

1890 ' ******************************          *
Naar cassette of diskette *          *************
*****************

1900 LOCATE0,10:PRINT"Cassete of Diskette °C§of°D
§"
1910 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1910
1920 IFA$="c"ORA$="C"THENSA$="cas:":GOTO 1960
1930 IFA$="d"ORA$="D"THENSA$="A:":GOTO 1960
1940 GOTO 1910

1950 '          **********************          *
filenaam invoeren *          **************
*******

1960 A=USR(0):MN$="":LOCATE0,12:PRINT"Geef filena
am?"
1970 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1970
1980 IFA$=CHR$(13)THENRETURN
1990 MN$=MN$+A$
2000 LOCATE15,12:PRINTMN$;
2010 IFSA$="A:"THENIFLEN(MN$)=8THENRETURN
2020 IFSA$="cas:"THENIFLEN(MN$)=6THENRETURN
2030 A=USR(0):GOTO 1970

2040 '          ********************
* wegschrijven als *          * ASCII file.
*          ********************

2050 GOSUB1850:COLOR 1:SCREEN1:LOCATE0,0:PRINT"SA
VEN ALS ASCII FILE"
2060 GOSUB1900
2070 IFSA$="A:"THENMN$=MN$+".ASC"
2080 NM$=SA$+MN$
2090 PRINTNM$
2100 OPENNM$FOROUTPUTAS#2
2110 PRINT#2,I
2120 FORA=1TOI
2130 PRINT#2,TE$(A)
2140 NEXT
2150 CLOSE#2
2160 GOSUB560:GOSUB1880:RETURN

2170 '          **************************          *
Laden als ASCII file. *          **************
***********

2180 GOSUB1850:COLOR 1:SCREEN1:LOCATE0,0:PRINT"LA
DEN VAN ASCII FILE"
2190 GOSUB1900
2200 IFSA$="A:"THENMN$=MN$+".ASC"
2210 NM$=SA$+MN$
2220 PRINTNM$
2230 OPENNM$FORINPUTAS#2
2240 LINE INPUT#2,I$
2250 I=VAL(I$)
2260 FORA=1TOI
2270 LINE INPUT#2,TE$(A)
2280 NEXT
2290 CLOSE#2
2300 GOSUB560:GOSUB1880:RETURN

2310 '          ****************
* BASIClisting *          * naar printer *
          ****************

2320 GOSUB1850:COLOR 1:SCREEN1
2330 LOCATE0,0:PRINT"PRINTEN ALS BASIC LISTING"
2340 IF(INP(&H90)AND2)=2THENGOTO2540
2350 LOCATE0,20:COLOR15:PRINTSTRING$(30," ")
2360 COLOR1:LOCATE0,16:INPUT"Begin met regelnumme
r:";RN
2370 OPEN"lpt:"FOROUTPUTAS#2
2380 PRINT#2,STR$(RN)+" REM "+MN$
2390 PRINT#2,STR$(RN)+" FOR A = 1 TO"+STR$(I)
2400 RN=RN+10
2410 PRINT#2,STR$(RN)+" READ A$"
2420 RN=RN+10
2430 PRINT#2,STR$(RN)+" DRAW A$"
2440 RN=RN+10
2450 PRINT#2,STR$(RN)+" NEXT A"
2460 FORA=1TOI
2470 RN=RN+10
2480 PRINT#2,STR$(RN)+" DATA "+TE$(A)
2490 NEXT
2500 RN=RN+10
2510 PRINT#2,STR$(RN)+" RETURN"
2520 CLOSE#2
2530 GOSUB560:GOSUB1880:RETURN
2540 IFCO=15THENCO=1ELSECO=15
2550 COLOR CO:LOCATE0,20:PRINT"GEEN PRINTER AANGE
SLOTEN !!!!":FORW=1TO100:NEXTW:GOTO 2340

2560 '          ****************
* move comando *          ************
****

2570 GOSUB1850:XX=X:YY=Y
2580 WA$="m":WA$=WA$+STR$(X):WA$=WA$+",":WA$=WA$+
STR$(Y)
2590 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2590
2600 IFA$=CHR$(13)THEN:LINE(X,Y)-(XX,YY),KL:GOSUB
```

vervolg op p. 19

```
5 REM   TIMMERMANS LUC
6 REM   NIEUWSTRAAT 149
7 REM   3600     GENK
10 ' ***********
20 ' ** SLANG **
30 ' ***********

40 SCREEN 0:WIDTH 38:CLS:KEY OFF
50 DEFINT A-Z:CLEAR 300:HSC=0
60 GOTO 1000

80 ' ** UITLEG **
90 ' ***********

100 A$="SLANGENLEED":B1$=CHR$(205)
110 B2$=CHR$(206):A=LEN(A$)+4:COLOR 4,9,9:CLS
120 LOCATE 10,2:PRINTSTRING$(A,B1$)
130 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(207);" ";A$;" ";CHR$(2
08)
140 LOCATE 10,4:PRINTSTRING$(A,B2$)
150 PRINT:PRINT"                     door Luc T."
160 PRINT:PRINT" Tracht de slang zo lang mogelijk
 in"
170 PRINT" leven te houden door hem grijze"
180 PRINT" paddestoelen te laten eten."
190 PRINT:PRINT" Opgelet! De rode paddestoelen zi
jn"
200 PRINT" giftig en doden de slang meteen !!"
210 PRINT:PRINT" Telkens u op de spatiebalk drukt
,"
220 PRINT" verandert de slang van richting."
230 N$="":LOCATE 6,23:PRINT"DRUK EEN TOETS...":N$
=INKEY$
240 PLAY M$
250 IF PLAY(0) THEN 250
260 N$=INKEY$:IF N$="" THEN 240
270 RETURN

280 ' ** INITIALISATIE **
290 ' *******************

300 CLS:SCREEN 1:COLOR 1,2,1
310 RESTORE
320 FOR I=0 TO 7:READ P$:VPOKE 520+I,VAL("&H"+P$)
:VPOKE 576+I,VAL("&H"+P$):P$="":NEXT
330 VPOKE 8200,&HE2:VPOKE 8201,&H82
340 FOR I=0 TO 7:READ P$:VPOKE 648+I,VAL("&H"+P$)
:P$="":NEXT
350 VPOKE 8202,&H12
360 CH=6880
370 S$=CHR$(81):L=1
380 ON STRIG GOSUB 800
390 RETURN
450 DATA 00,7E,FF,FF,DB,18,1A,1C
460 DATA 3F,70,70,38,1C,0E,0E,FC

480 ' ** SPELVERLOOP **
490 ' *****************

500 CLS:PU=0:WE=100:X=16:Y=12
510 FOR I=-2 TO 0:LOCATE X,Y+I:PRINT S$;:NEXT
520 STRIG(0) ON
530 X=X+L:IF X<2 THEN X=2 ELSE IF X>30 THEN X=30
540 T=INT(RND(-TIME)*3)+1:U=INT(RND(-TIME)*26)+1
550 VP=6560+X:VC=6528+X
560 IF VPEEK(VP)=72 THEN 670
570 IF VPEEK(VP)=65 THEN PU=PU+10:WE=WE+10
580 IF VPEEK(VP)=65 THEN PLAY"t250o3l16d"
590 LOCATE 31,24:PRINT " ";
600 ON T GOTO 610,620,610,610
610 VPOKE CH+U,65:GOTO 630
620 VPOKE CH+U,72
630 WE=WE-1:IF WE=0 THEN 670
640 VPOKE VC,81
650 PU=PU+1:VP=0:U=0:VC=0:GOTO 520

660 ' * EINDE *

670 STRIG(0) OFF
680 VPOKE VC,81:VPOKE VC+32,81
690 VPOKE VC+33,81:VPOKE VC+34,81
700 VPOKE VC+2,83
710 PLAY"v10","v6":PLAY"XO$;","XO2$;"
720 IF PLAY(1) THEN 720
730 IF PU>HSC THEN HSC=PU
740 SCREEN 0,,0:FOR I=0 TO 250:NEXT
750 COLOR 15,4,4:CLS
760 RETURN

780 ' ** SPATIE **
790 ' ************

800 STRIG(0) OFF
810 L=-L:RETURN 530

830 '  GELUID
840 '

850 M1$="o4cdgo5c.d2.o4ba8g.a.b8ag.r8r8"
860 M2$="cdeg2.a2.g.d8dd2r4":M4$="a2r8dee8d8c2r1"
870 M3$="gego5c2.o4a2gedcc2.edeg2."
880 M$="t200l4;XM1$;XM2$;XM3$;XM4$;"
890 O1$="l4dr16dr32l24cl4r16dr16gr32l24fl4r16fr32
l24el4r16er32l24dl4r16d"
900 O$="t100o3;XO1$;"
910 O2$="t100o3r16;XO1$;"
920 RETURN

980 '  HOOFDPROGRAMMA
990 '

1000 LOCATE 2,2:PRINT"Wilt u uitleg (j/n) ?":N$="
"
1010 GOSUB 850
1020 N$=INKEY$:IF N$="" THEN 1020
1030 IF N$="N" OR N$="n" THEN 1050
1040 GOSUB 100
1050 GOSUB 300
1060 GOSUB 500
1070 LOCATE 9,2:PRINT"S   A   G"
1080 LOCATE 9,3:PRINT"  L   N"
1090 LOCATE 9,4:PRINT"        "
```

```
1100 N$="":LOCATE 0,7
1110 IF WE=0 THEN 1150
1120 PRINT" U hebt uw slang een rode"
1130 PRINT"   paddestoel laten eten."
1140 PRINT" Ik had U nochthans verwittigd !!":GOT
0 1170
1150 PRINT" Uw slang is van de honger"
1160 PRINT" en van uitputting omgekomen !!"
1170 LOCATE 0,14:PRINT" Uw score:";PU;" * Record:
";HSC
1180 LOCATE 1,22:PRINT"NIEUW SPEL (J/N) ?"
1190 N$=INKEY$:IF N$="" THEN 1190
1200 IF N$="J" OR N$="j" THEN 1050
1210 IF N$="N" OR N$="n" THEN 1220 ELSE N$="":GOT
0 1190
1220 CLS:END
```

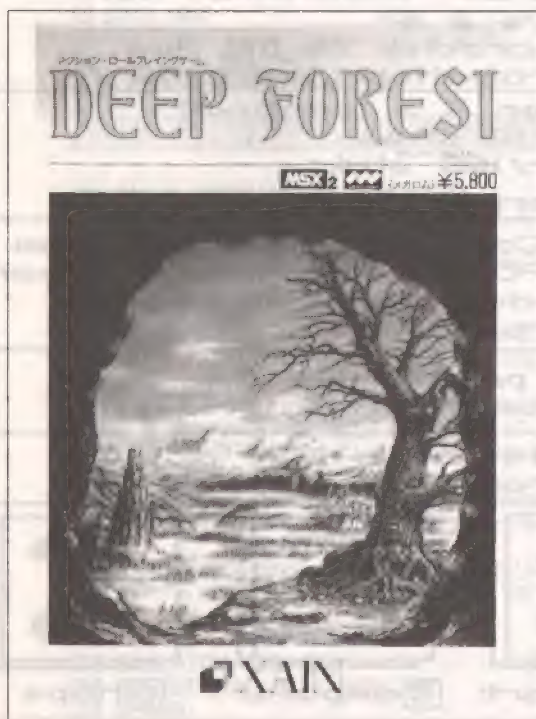

vervolg DRAWING van p.17

```
1880:RETURN350
2610 GOSUB800
2620 PUTSPRITE0,(X-3,Y-4),1,0
2630 LINE(223,0)-(255,17),15,BF:PSET(224,0),15:PR
INT#1,X:PSET(224,9),15:PRINT#1,Y
2640 GOTO 2580
```

DEEP FOREST

Deep Forest is een programma van Xain voor MSX 2 computers op Megarom.

Beschrijving



Bij het begin van het spel krijg je van een oude man een zwaard. Hiermee moet je jezelf verdedigen tegen bijen, vallende stenen, ... Aan de rand van het bos bevinden zich winkels waar je voedsel, levensenergie enz. kan kopen.
Het spijtige van dit spel is dat het voor een heel groot deel gebruik maakt van Japanse teksten. Hierdoor kan men het spel eigenlijk maar half spelen omdat wij Europeanen niets hebben aan die Japanse teksten. Een voorbeeld hiervan is het beginscherm : we krijgen een kader te zien met daarin een aantal Japanse zinnen. Deze zinnen maken waarschijnlijk iets duidelijk over het doel van het spel.

Kritische beschouwingen

De **schermopbouw** is goed verzorgd. Het scherm is opgebouwd uit verschillende sprites en uit verschillende kleuren. De scrolling gebeurt heel vlot en de figuren zijn goed herkenbaar.

Het **geluid** is van goede kwaliteit. Het is een vrolijk en speels wijsje. Het aktieterrein en de winkeltjes hebben elk hun eigen wijsjes die daar trouwens heel goed bij passen.

De **betrokkenheid** van dit spel is redelijk maar ze zou kunnen toenemen indien de boodschappen of teksten te verstaan zouden zijn.

Het spel is niet te moeilijk. Na verloop van tijd heeft men door hoe het spel in mekaar zit. De bijen bewegen bij voorbeeld steeds in hetzelfde patroon. De **moeilijkheidsgraad** is niet zelf in te stellen.

Voor de **besturing** kan men kiezen uit toetsenbord of joystick. De besturing is goed maar sommige toetsen op het toetsenbord zijn wel slecht gekozen.

Bij het spel is een uitgebreide Japanse en een zeer beknopte engelstalige **handleiding** voorzien. Deze handleiding verduidelijkt weinig.

Danny Van Campenhout
Wolvertem

ELITE

Dit pakket werkt onder MSX DOS. De laadtijd (disk) bedraagt ongeveer 30 seconden. Het pakket werkt zowel op de MSX 1 als op de MSX 2, (dit programma is ook verkrijgbaar in PC-versie).
Als je dit spel koopt krijg je waar voor je geld. In de opbergdoos zitten vier stukken.



Als eerste een novelle, 'The Dark Wheel' geheten. Dan volgt een 'Quick Key Control Guide' met alle toetsen die gebruikt kunnen worden. Als laatste een handleiding en de diskette. De handleiding telt 64 bladzijden. Alles is op A5-formaat en in het Engels.

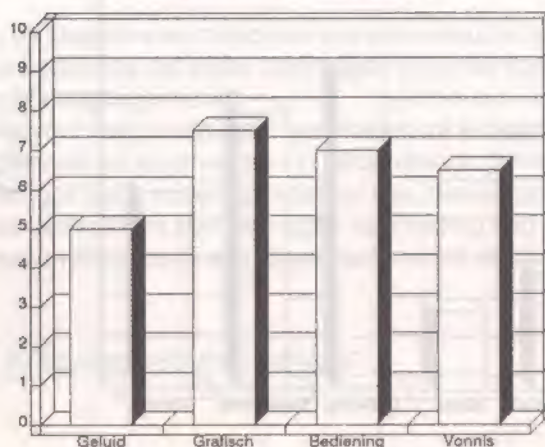
De mens heeft een groot aantal bemande ruimtestations geplaatst. Vanuit deze stations verovert men andere zonnestelsels. Eén daarvan heet 'Avalonia', hier ben je bij het begin van het spel. Nu is het dus de bedoeling om 10 andere planeten te veroveren. Dit wordt lastig gemaakt door rondvliegende asteroïden, schietende ruimteschepen en nog meer vijanden. Ter beschikking heb je een jager, eten, munitie en koopwaar.

Het **scherm** is goed verzorgd en kleurrijk. Alles is goed aangeduid en herkenbaar. Er komen geen sprites voor, maar de rotatie van de 3D-figuren is heel erg goed.
Het **geluid** is goed gekozen. Geen fiedeltjes maar herkenbare deuntjes.
Persoonlijk voelde ik mij niet zo **betrokken** bij dit spel, maar anderen wel. Voor hun was dit spel echt verslavend.
Jammer is wel dat de **moeilijkheidsgraad** niet instelbaar is. Voor dit spel heb je heel je **toetsenbord** nodig om bepaalde funkties te aktiveren. Voor de richting kun je wel een joystick gebruiken.
Het is echt noodzakelijk om de **handleiding** en de novelle goed te lezen, anders weet je echt niet waarover het gaat.

E. Broers
Oisterwijk (Nl)

BATTLE CHOPPER

Uitgever : Methodic Solutions
Medium : Diskette en cassette
Computer : MSX 1 en MSX 2





Inhoud : - een handleiding (gedrukt op de doos)
- een boekje over andere programma's
- een diskette of cassette

Beschrijving van het spel

Jij als piloot van de 'Battle Chopper' wordt verondersteld alle tanks neer te schieten voor ze dat bij jou doen. Vliegend over een vlakte, met in de verte de bergen in zicht, moet je zolang mogelijk zien te overleven terwijl je onder vuur wordt genomen door de vijand.



Je hebt 4 'rockets' tot je beschikking evenals een onbeperkte voorraad kogels voor je machinegeweer. Je hebt een radar met een donker- en lichtgroene zone.
Eenmaal een vijand in de lichtgroene zone is terechtgekomen zie je hem op het scherm en kan je hem dus neerschieten.
Good luck .... .

Kritische beschouwingen

Vooreerst wil ik de leuke voorpagina opmerken die verschijnt tijdens het laden. De namen, taken en karikaturen van de ontwerpers verschijnen op het scherm terwijl het spel wordt geladen. Een veelbelovend begin ... dat echter op een grote desillusie uitdraait.
De **schermopbouw** mag dan vlot en kleurrijk zijn, toch zijn de figuren (tanks) hier niet erg herkenbaar en slechts éénkleurig.
Er zitten ook enkele slordigheidjes in het programma. Soms blijven ontploffingen op het scherm staan tijdens het spel, andere keren kan je plotseling niet meer schieten, zelfs na een Game-over, en wordt je dus genoodzaakt te resetten. Eén keer is het zelfs voorgevallen dat de helikopter plots stil viel wat mij weer tot een reset verplichtte.
Het **geluid** is het typische helikopterlawaai, een schot lijkt op een beep, er is geen muziekje en eigenlijk werkt het op de duur nogal enerverend.
Dit spel ben je gauw beu, vooral omdat er geen stages zijn noch enige vorm van drang om verder in het spel te geraken.
De **moeilijkheidsgraad** is echter ideaal te noemen. Onmiddellijk haal je 15.000 punten wat je de moed geeft het nog eens te proberen. In het begin is het dus gemakkelijk maar langzaam aan wordt het steeds moeilijker.
De **besturing** geschiedt met behulp van het toetsenbord of met de joystick. Een pauze-funktie (STOP) is aanwezig.
Zowel een **demo** als een niet-geïllustreerde nederlandstalige **handleiding** zijn aanwezig. Beiden verduidelijken veel over het spel.

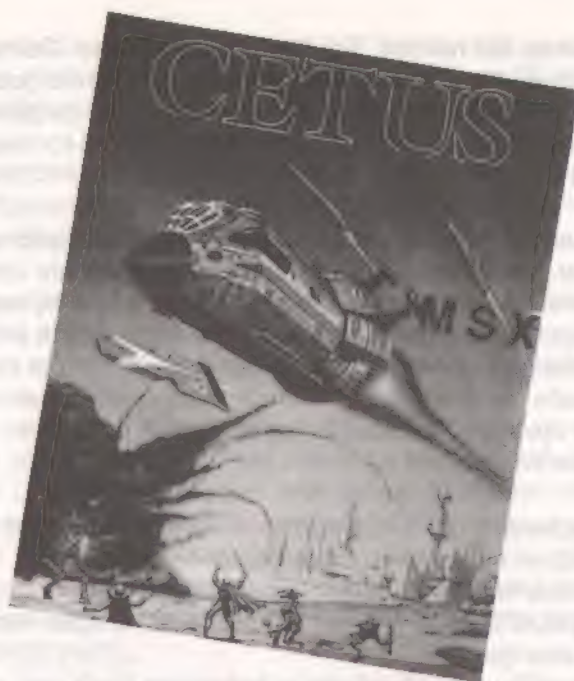
M. Elseviers
Grimbergen

CETUS

Het programma wordt uitgegeven door Micro Value op cassette en de laadtijd bedraagt 4 minuten en 37 seconden.

Beschrijving

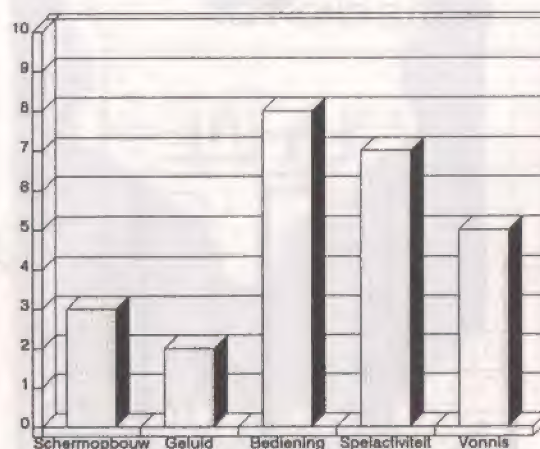
Het gaat hier om een schietspel zoals er dertien in een dozijn zitten.
U bevindt zich boven een gebergte waar je verschillende projectielen moet vernietigen. Je kan ze enkel vernietigen door laag over het terrein te vliegen. Wanneer je geraakt bent door zo een projectiel dan ben je één van je levens kwijt.



Je start met drie levens in het eerste level. Er zijn drie levels en een bonusstage. In deze laatste moet je een schip afschieten door hoog te vliegen. Wanneer dit vliegtuig (ruimtetuig) geraakt is, dan verandert het van richting. Wanneer het een der twee uiterste zijden van het scherm heeft bereikt dan is de bonuslevel afgelopen en krijg je er een schip bij. Het spel begint nu opnieuw met dezelfde schermen als tevoren, alleen wordt het een beetje moeilijker.

Kritische beschouwingen

De tekening die getoond wordt tijdens het inladen van het spel is natuurgetrouw en voorzien van schaduw. Tijdens het spel zelf is de **schermopbouw** (de grafics) sober van opzet.



Het veld waarover je vliegt is verdeeld in dwarsblokken die steeds afwisselen van kleur. Dit zijn slechts twee kleuren. Er zijn zelfs levels waar er voor de ondergrond slechts één kleur gebruikt is. Als achtergrond moet je maar genoegen nemen met bergen over de gehele breedte van het scherm, en dit in twee kleuren. De sprites zijn éénkleurig en jouw schip heeft schaduw. Het schip geeft de indruk te breken als je van links naar rechts vliegt (of omgekeerd).
Bovenaan het scherm staan de score, highscore, het aantal levens en de graad van level.

Het **geluid** is echt onder de maat! Enkel wat gebrom en gepiep kan er van af. Uit een MSX machine is toch meer te halen, of niet soms?

De **betrokkenheid** is redelijk omdat je steeds meer en meer punten wil halen.

In het begin is dit spel wel wat moeilijk, maar naarmate men meer heeft gespeeld is het eigenlijk een gemakkelijk spel. Je kunt de **moeilijkheidsgraad** niet instellen.

De **besturing** is vrij goed. Alhoewel op de verpakking staat dat dit spel enkel te spelen is met een joystick, werkte het bij mij ook met de cursortoetsen en de spatiebalk.

Paul Deneyer
Reet

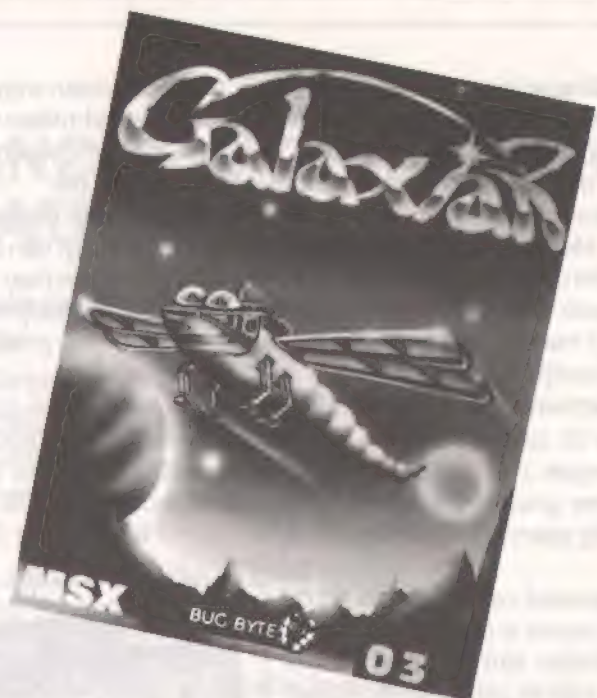
GALAXIAN

Uitgever : Bug-Byte
Vorm : Cassette
Laadtijd : 4 minuten

Beschrijving

In dit klassieke en misschien ook wel verouderde spel is het de bedoeling dat je de vijandelijke vloot, die jouw basis wil opblazen, tegenhoudt.
Hiervoor heb je een soort laserkanon tot je beschikking. De Galaxiaanse vloot valt aan in verschillende golven. Zodra je een golf hebt vernietigd komt er een nieuwe golf aan. Verder vermeldt de zeer beknopte handleiding nog dat je meer punten krijgt als je een vijand raakt als hij vliegt.

Kritische beschouwingen



De **schermopbouw** is nogal sober gehouden. Een klein vlaggetje stelt de plaats voor waar je veilig bent tegen de bommen. Er is een score en een highscore.

Het **geluid** is miniem. Je hoort een gefluit als je vijanden naar beneden duiken om hun bommen te werpen. De begintune zal menig speelhalfanaat nogal bekend in de oren klinken. Het schietgeluid is heel realistisch.

De **betrokkenheid** is in dit spel niet erg groot. Na enkele tegenslagen krijgt men al gauw de neiging om een ander spel te spelen.

De **besturing**, joystick en cursortoetsen, werkt zonder haperen.

De **handleiding** is in het Engels. Met een woordenboek kan men er misschien uit wijs geraken. Hoewel de handleiding aan de binnenkant van de hoes engelstalig is, staat aan de buitenkant van de hoes een kleine nederlandstalige tekst die helaas niet helemaal foutloos is.

Georges van den Eshof
Bilzen

XYZolog

Uitgever : Electric Software
Medium : Cassette
Computer : MSX 1 en MSX 2
Laadtijd : 6 minuten

De cassette is netjes verpakt, het hoesje is de handleiding.

Bij dit spel moet je een bal besturen. Dit kan gedaan worden door de cursortoetsen of een joystick. Na het indrukken van de spatiebalk begint het spel. Je moet niet te lang wachten met de bal te verplaatsen, anders verlies je een bal.
Op het scherm staan zes vierkantjes die van kleur veranderen. Met jouw bal moet je hierover gaan en je krijgt dan 200 punten. Als je alle zes vakjes gehad hebt dan ga je naar het tweede veld. Dit lijkt gemakkelijker dan het in werkelijkheid is. Er zweven hier nog drie sterren rond die je leeg prikken. Gevaarlijk dus !
De **schermopbouw** is niet fantastisch, maar precies goed voor dit spel. De kleuren zijn veelal blauwachtig. De sprites bewegen zeer soepel en ook deze veranderen. De bal kun je zeer goed van andere objekten onderscheiden, er is gelukkig geen 'pixel-overloop'.



Het **geluid** valt wat tegen. Bij de titelpagina is geen geluid en bij het begin van het spel hoor je een snel en zenuwachtig fiedelgeluidje. Het past wel bij het spel, maar het is toch een minpuntje. Tijdens het spel hoor je dit geluid ook, maar nu nog simpeler.

De **betrokkenheid** van dit spel is zeer hoog, verslavend zelfs. Elke keer wil je opnieuw die bal over dat vakje krijgen, maar dat valt aardig tegen.

Al een beetje genoemd is de **moeilijkheidsgraad**. Verrassend is dat het eerste veld moeilijker is dan het tweede. Eigenlijk is dit wel gunstig, want dan kan je oefenen voor de volgende velden. Het niveau kan je niet instellen.

Wat de **bediening** betreft. Dit spel kun je zowel met de cursortoetsen als met de joystick spelen. Twee spelers kunnen niet tegen elkaar spelen wat echt jammer is. De bal is zeer soepel te bewegen, natuurgetrouw zelfs !





Aan de binnenkant van het cassettehoesje staan de **laadinstrukties** en een korte inleiding. Deze verduidelijkt niet erg veel, maar toch net genoeg om aan de slag te kunnen. Jammer is dat alles in het engels is.
Wat ook spijtig is, is dat er geen **demo** aanwezig is.

Dit spel werkt feilloos op MSX 1 en MSX 2. Wel moet men de diskdrive(s) uitschakelen. Bij de Sony computers **moet** men voor het laden POKE -1,255 intikken, bij Philips is dit POKE -1,170.

E. Broers
Oisterwijk (Nl)

VERSCHILLEN IN CURSORSTURING TUSSEN MSX1/2 EN PC

1. ALGEMEEN

Wanneer we de verschillen bekijken tussen de sturing van de cursor bij **MSX** en de **PC of PC-COMPATIBLE**, dan valt de eenvoud van de programmering bij MSX op. Deze machines zijn dan ook voor de huiskamer gebouwd, voorzien van een uitgebreide BASIC interpreter, die de gebruiker zelf eenvoudig kan aanspreken.

De **ASCII-tabel** was oorspronkelijk bedoeld om hoofdletters en kleine letters, cijfers en leestekens door getallen weer te geven. Vooraan in de tabel staan stuurtekens die gebruikt worden om de communicatie tussen computers te vergemakkelijken. Slechts vanaf teken nummer 32 tot teken nummer 127 is er grote overeenkomst tussen de verschillende computermerken.

	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
§	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ä	Ö	Ü	^	_
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	ä	ö	ü	ß	
Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	¢	£	¥	₧	ƒ
á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	⌐	¬	½	¼	¡	«	»
░	▒	▓	│	┤	╡	╢	╖	╕	╣	║	╗	╝	╜	╛	┐
└	┴	┬	├	─	┼	╞	╟	╚	╔	╩	╦	╠	═	╬	╧
╨	╤	╥	╙	╘	╒	╓	╫	╪	┘	┌	█	▄	▌	▐	▀
α	β	Γ	π	Σ	σ	µ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	∞	ø	∈	∩
≡	±	≥	≤	⌠	⌡	÷	≈	°	•	·	√	^{n}	^{2}	■	

	☺	☻	♥	♦	♣	♠	•	◘	○	◙	♂	♀	♪	♫	☼
┼	┴	┬	┤	├	┼	│	─	┌	┐	└	┘	╳	╱	╲	╂
	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	¦	}	~	⌂
Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	¢	£	¥	₧	ƒ
á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	⌐	¬	½	¼	¡	«	»
Ã	ã	Ĩ	ĩ	Õ	õ	Ũ	ũ	Ĳ	ĳ	¾	∽	◇	‰	¶	§
▂	▚	▆	▔	◾	▇	▎	▞	▊	▕	▉	▨	▧	▼	▲	▶
◀	⧗	⧓	▘	▗	▝	▖	☒	Δ	ǂ	ω	█	▄	▌	▐	▀
α	β	Γ	π	Σ	σ	µ	τ	Φ	θ	Ω	δ	∞	φ	∈	∩
≡	±	≥	≤	⌠	⌡	÷	≈	°	•	-	√	^{n}	^{2}	■	

2. CURSORSTURING BIJ MSX

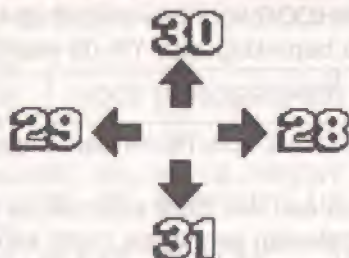
De escape-toets (ESC) kreeg bij de meeste toestellen het ASCII-nummer 27. Bij **MSX** werden de nummers **28, 29, 30 en 31** respectievelijk gebruikt voor de cursor- of pijltjestoetsen **RECHTS, LINKS, OMHOOG en OMLAAG**.

3. CURSORSTURING BIJ DE PC

Zoals gezegd heeft **ESC** bij de **PC** ook het ASCII-nummer 27. De cursortoetsen worden, zoals ook de functietoetsen, ontvangen onder de vorm van telkens **twee afzonderlijke getallen**, waarvan het eerste steeds het getal **NUL** is. Voor de cursortoetsen wordt dit getal **NUL** telkens gevolgd door het getal **72, 75, 77 of 80** voor respectievelijk **OMHOOG, LINKS, RECHTS en OMLAAG**.

Voorbeeld : Bij het intoetsen van **CURSOR LINKS** ontvangt **MSX** het **ASCII-nummer 29**, terwijl de PC achtereenvolgens het getal **NUL** en het getal **75** ontvangt.

MSX CURSORTOETSEN ASCII



ASCII	MSX	PC
LINKS	29	0 75
RECHTS	28	0 77
OMHOOG	30	0 72
OMLAAG	31	0 80

4. BESCHRIJVING VOORBEELDPROGRAMMA MSX1/2

Op LIJN 210 starten we met het uitzetten van de aanduiding van de inhoud van de functietoetsen op het scherm. De voorbereiding van het scherm wordt vervolledigd door voorgrondkleur 7 (cyaan of lichtblauw) en achtergrond- en randkleur 1 (zwart) te kiezen. **SCREEN 0** is een tekstscherm dat op **MSX2** tot 80 kolommen breed kan gaan, maar voor de compatibiliteit met **MSX1**, hier met **WIDTH 40** op een maximum van 40 kolommen gebracht wordt. (0 tot 39)
LIJN 220 localiseert de titel op 1 teken van de linkerkant op de bovenste lijn. (**LOCATE 1,0**) Bij **MSX** wordt eerst de **X-coördinaat** en dan de **Y-coördinaat** gegeven, wat bij de **PC** juist omgekeerd is.
De minimumwaarde is bij **MSX** zowel voor **X** als voor **Y** op **NUL** vastgesteld. Voor de **PC** zijn die waarden **1**.

Bij **LOCATE**-omzettingen van **MSX** naar **PC** moeten we letten én op het wisselen van **X** en **Y** én op het feit dat beide coördinaten met 1 moeten worden vermeerderd.
Op REGELNUMMER 280 wordt er op 2 lijnen van de bovenkant, geheel tegen de linker rand, begonnen met het kaderhoekje linksboven (**GRAPH** met **r**). Daar zowel bovenaan als onderaan de kader een horizontale lijn getrokken wordt, construeren we hiervoor een subroutine (LIJN 320) die 38 horizontale streepjes (**GRAPH** met -) na mekaar print (zie ; na tweede aanhalingsteken). Na het oproepen van deze subroutine in LIJN 280 moeten we alleen nog het rechter bovenhoekje aangeven (**GRAPH** met **y**).
Van 3 tot 20 lijnen van de bovenkant brengen we de zijstreepjes (**SHIFT** met **GRAPH** en |) aan gescheiden door 38 spaties. (zie LIJN 290) **Opmerking :** Deze grafische codes zijn bestemd voor een **QWERTY-klavier**.
LIJN 300 begint met de linker onderhoek (**GRAPH** met **v**), gevolgd door 38 horizontale lijntjes die op het scherm gebracht worden in subroutine 320. De kader wordt op LIJN 300 afgesloten met de rechter onderhoek (**GRAPH** met **n**).
Op LIJN 310 springen we over de genoemde subroutine en de DATA van LIJN 380.

LIJN 390 zegt aan de BASIC-interpreter dat de **DATA** moeten gelezen worden vanaf lijn 380. (Deze lijn mag eventueel weggelaten worden).
Deze DATA zullen in een tabel ingelezen worden. Door lijn 400 wordt de grootte van die tabel vastgelegd op 4 vakjes. (Ook deze lijn is strikt genomen niet nodig daar de afmetingen van een tabel slechts moeten aangegeven worden als ze groter is dan 10 vakjes).
LIJN 410 zal deze DATA 1 voor 1 inlezen in de tabel **VN$** (van het woord VoetNota). In vakje 1 zit "**NAAR RECHTS**", in vakje 2 zit "**NAAR LINKS** ", in vakje 3 zit "**NAAR BOVEN** " en in vakje 4 "**NAAR ONDER** ".
LIJN 420 brengt de originele inhoud van de voetnota op het scherm op 1 teken van de linker kant en 24 lijnen van de bovenkant. Het teken ; na het sluiten van de aanhalingstekens is nodig om het scherm niet te laten "**scrollen**" of omhoogwippen.

LIJN 430 geeft de coördinaten aan voor de beginstand van de cursor nl. op 19 tekens van de linker rand en 11 lijnen van de bovenkant (ongeveer in het midden van het scherm). De procenttekens wijzen op het feit dat het gehele getallen zijn (geen kommagetallen).

Op LIJN 490 begint pas de hoofdlus van het programma. De **LOCATE X%,Y%,0** plaatst de cursor op de zojuist aangegeven plaats. De **0** die als derde "parameter" in LOCATE staat zal de cursor op het scherm verborgen houden. Op die plaats brengen we dan met een **PRINT "C"**; een hoofdletter C op het scherm. (kunstmatige cursor of kunstcursor)
LIJN 500 zal achteraan de eerste regel de waarden van X% en Y% aangeven. **PRINT USING "X:## Y:##";X%,Y%** laat toe voor het printen van de X- en de Y-waarde telkens 2 plaatsen te voorzien op het scherm (zie ## na **X:** en **Y:**).

LIJN 510 laat toe de laatste intoetsing (**INKEY$**) te bewaren in de variabele **I$**. Zolang de I$ leeg is (**I$=""**) blijven we op lijn 510. Is er wel een intoetsing dan wordt op LIJN 520 de ASCII-waarde van de intoetsing bewaard in A% (ASCII-waarden zijn gehele getallen, dus % erachter).

Ons interesseren alleen de intoetsingen **ESC (ASCII=27)** en de **CURSORTOETSEN (ASCII=28, 29, 30 en 31)** zodat alles onder ASCII 27 en boven ASCII 32 mag als een "foute" intoetsing aanzien worden. LIJN 530 verlegt de aktie opnieuw naar LIJN 510 als zo'n foute intoetsing ontdekt werd.

Op LIJN 540 komen alleen de gezochte intoetsingen, zodat waarschijnlijk de cursor zal moeten verplaatst worden. We nemen onze voorzorgen door de geplaatste letter **C** te verwijderen met het printen van een **SPATIE** of **BLANCO** op dezelfde plaats, zodat op dit ogenblik de kader leeg is.

Was die intoetsing een **ESC** dan wordt op lijn 550 verwezen naar het einde van het programma op LIJN 640. Daar wordt het scherm geveegd, waarna de **LIST** van het programma automatisch op het scherm wordt gebracht.

De enige intoetsingen die LIJN 560 bereiken zijn de **CURSORINTOETSINGEN** met ASCII-waarde **28 tot 31**. Deze waarden die in A% werden gespaard zullen verminderd worden met 27. Dit resultaat wordt in I% opgeborgen.

A%	I%
28	1
29	2
30	3
31	4

De berekening leert dat alleen **1, 2, 3 en 4** mogelijk zijn. Volgens de cursortoets die werd ingeduwd zal op lijn 570 verwezen worden naar een andere subroutine. Hierbij helpt de berekende I%-waarde. I% is 1 als A% gelijk was aan 28, wat betekent dat **CURSOR RECHTS** werd ingeduwd. Hier moeten we de **X%-waarde** met 1 vergroten om de letter **C** naar rechts te brengen op het scherm. De eerste verwijzing op lijn 570 gebeurt naar de subroutine op lijn 600 (als I%=1).

Op LIJN 600 mag de vermeerdering maar gebeuren tot X% de waarde 38 bereikt, daar anders een gedeelte van de kader zou overschreven worden. Om dit te voorkomen wordt op LIJN 600 gezegd dat X% slechts mag toenemen zolang X% kleiner is dan 38. Dit gebeurt door gebruik te maken van een logische vergelijking (X%&). Deze waarde tussen haakjes kan **WAAR** zijn of **NIET WAAR**.
Bij **NIET WAAR** wordt hiervoor **0** bekomen, terwijl bij **WAAR** de waarde **-1** verschijnt. Is LIJN 600 de X% kleiner dan 38, dan staat er in feite -1 tussen de haakjes. Het minteken zet deze bekomen waarde -1 dan om in een +1, zodat X% toch met 1 verhoogd wordt. Is X%=38 dan komt er een **0** tussen de haakjes, zodat de X% niet kan veranderen.

De **CURSOR NAAR LINKS** voor I%=2 wordt gelijkaardig behandeld op LIJN 610. Hier ligt de limiet onderaan bij een X%=1.
De **CURSOR OMHOOG** voor I%=3 komt op LIJN 620 aan de beurt, met als beperking voor Y% de waarde 3 (bovenste van de kader !).

De **CURSOR OMLAAG** voor I%=4 werd beperkt op 20 op LIJN 630.
Na de oproep van één van deze subroutines op LIJN 570 wordt de regel onderaan aangepast zodat kan gezien worden welke cursor werd ingeduwd. De berekende I% dient hier eveneens om het gepaste vakje van de tabel **VN$** op het scherm te brengen.
Na een **BEEP** wordt opnieuw gesprongen naar de hoofdlus op LIJN 490, zodat alles kan herbeginnen.

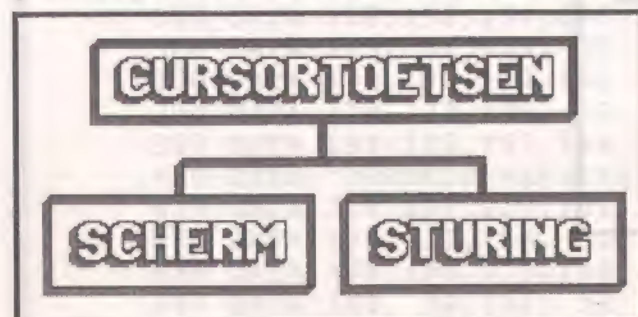
5. VOORBEELDPROGRAMMA MSX

```
100 REM
110 REM ┌──────────────────────────────┐
120 REM | CURSORSTURING MSX1 EN MSX2 |
130 REM | DE SPIEGELEER MARO 10-6-88 |
140 REM | ERPE-MERE          053/705162 |
150 REM └──────────────────────────────┘
160 REM
170 REM ┌──────────────────────────────┐
180 REM | HOOFDPROGRAMMA INLEIDING   |
190 REM └──────────────────────────────┘
200 REM
210 KEY OFF:CLS:COLOR 7,1,1:SCREEN 0:W
IDTH 40
220 LOCATE 1,0:PRINT "CURSORSTURING MS
X"
230 REM
240 REM ┌──────────────────────────────┐
250 REM | KADER                      |
260 REM └──────────────────────────────┘
270 REM
280 LOCATE 0,2:PRINT "┌";:GOSUB 320:PR
INT "┐";
290 FOR I%=3 TO 20:PRINT "|";SPACE$(38
);"|";:NEXT I%
300 PRINT "└";:GOSUB 320:PRINT "┘"
310 GOTO 390
320 FOR I%=1 TO 38:PRINT "—";:NEXT I%:
RETURN
330 REM
340 REM ┌──────────────────────────────┐
350 REM | VOETNOTA                   |
360 REM └──────────────────────────────┘
370 REM
380 DATA "NAAR RECHTS","NAAR LINKS ","
NAAR BOVEN ","NAAR ONDER "
390 RESTORE 380
400 DIM VN$(4)
410 FOR I%=1 TO 4:READ VN$(I%):NEXT I%
420 LOCATE 1,24:PRINT "LAATSTE STURING
: GEEN            ESC=LIST";
```

```
430 B$=" ":C$="C":X%=19:Y%=11
440 REM
450 REM
460 REM | HOOFDPROGRAMMA STURING |
470 REM
480 REM
490 LOCATE X%,Y%,0:PRINT C$;
500 LOCATE 30,0:PRINT USING "X:## Y:##
";X%,Y%
510 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 510
520 A%=ASC(I$)
530 IF A%<27 OR A%>31 THEN 510
540 LOCATE X%,Y%:PRINT B$;
550 IF A%=27 THEN 640
560 I%=A%-27
570 ON I% GOSUB 600,610,620,630
580 LOCATE 18,24:PRINT VN$(I%);:BEEP
590 GOTO 490
600 X%=X%-(X%<38):RETURN
610 X%=X%+(X%>1):RETURN
620 Y%=Y%+(Y%>3):RETURN
630 Y%=Y%-(Y%<20):RETURN
640 CLS:LIST:END
```

6. BESCHRIJVING VOORBEELDPROGRAMMA VOOR PC IN GWBASIC

Als we nadien nog willen overgaan naar een blokgestructureerde taal zoals **TURBO PASCAL** dan structureren we het programma door vooraf een tekening te maken met PST (Programma Structuur Technieken) hierin wordt een groter programma in enkele stukken onderverdeeld.



Het totaal wordt gelezen per lijn van links naar rechts.

Laatstgenoemde onderverdelingen kunnen nog verder verfijnd worden.

(zie illustratie 2)

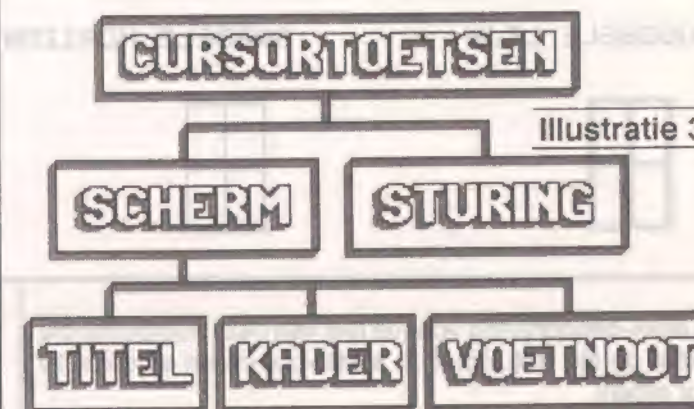
Zodat het totale **PST** er als volgt zal uitzien na 1 verfijning van de schermconstructie.

(zie illustratie 3)

Verfijningen gebeuren door inbouwen van subroutines waar we op **regel 170** overspringen om op **regel 680** te starten met het oproepen van de subroutine van de schermbouw. Deze gebeurt zoals bij het **MSX-programma**. Op **lijn 220** wordt het tekstscherm (screen 0) met een 80-koloms breedte en een groene kleur (10) op zwarte achtergrond (0) gevraagd.
Op **regel 230** werd rekening gehouden met de verwisseling van **X** en **Y** in de **LOCATE-opdracht**.
De grafische tekens (Hoekjes en streepjes) kunnen, hoewel ze niet op de **PC-toetsen** voorkomen, gevormd worden door de **ALT-toets** ingedrukt te houden en onderwijl het **ASCII-nummer** voor het grafische teken te tijpen. Pas na het loslaten van de **ALT-toets** verschijnt het beoogde teken. Op **regel 330** wordt het horizontale grafische streepje (gevormd door **ALT** in te drukken en onderwijl 196 te tijpen waarna de **ALT-toets** losgelaten wordt).
Opmerking : Bij het opstarten van de computer geeft men best volgende **MS-dos** opdrachten in de **AUTOEXEC.BAT** : **GRAFTABL** die de **PC-ASCII-tekens** van 128 tot 255 toegankelijk maakt voor de kleuren- of grafischevideokaart en **GRAPHICS** dat toelaat grafi-



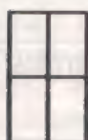
Illustratie 2



Illustratie 3

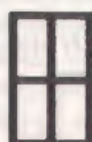
sche afbeeldingen op een eventuele printer af te drukken.

```
ENKELVOUDIGE LIJN         DUBBELE VERTIKALE
218 196 194 196 191       214 196 210 196 183
179  32 179  32 179       186  32 186  32 186
195 196 197 196 180       199 196 215 196 182
179  32 179  32 179       186  32 186  32 186
192 196 193 196 217       211 196 208 196 189
DUBBELE LIJN              DUBBELE HORIZONTALE
201 205 203 205 187       213 205 209 205 184
186  32 186  32 186       179  32 179  32 179
204 205 206 205 185       198 205 216 205 181
186  32 186  32 186       179  32 179  32 179
200 205 202 205 188       212 205 207 205 190
DUW EEN TOETS ...
KADERS OP DE PC
ENKELVOUDIGE LIJN         DUBBELE VERTIKALE
```





```
DUBBELE LIJN              DUBBELE HORIZONTALE
```





Zie **MSX-beschrijving** voor de rest van deze subroutine die eindigt op **lijn 440.**(color 11 staat voor cyaan en color 10 voor groen)

De return brengt ons terug naar regel 690, waar de sturingsroutine op **lijn 500** geroepen wordt. Hieruit kunnen we slechts terugkeren nadat op **lijn 530** de **ESC-toets** ingedrukt werd.

De detectie van deze **ASCII 27** stuurt ons op **lijn 540** naar de **RETURN**, die de enige uitgang is van deze subroutine. Hiermee komen we aan het klassieke einde van het programma op **lijn 700.**

We weten dat de cursortoetsen op de **PC** elk het getal **NUL** sturen gevolgd door een tweede getal. Als geen twee opeenvolgende getallen ontvangen worden dan kan de intoetsing geen cursortoets zijn **(LEN(I$)0)** en wordt er terug gesprongen naar **lijn 530.** Op **lijn 560** wordt met **MID$(I$,2,1)** het teken gevormd dat overeenkomt met de **ASCII-waarde** van het tweede ontvangen getal. Met het **INSTR-bevel** wordt gekeken of dit getal **72 (ASCII voor H), 75 (ASCII voor K), 77 (ASCII voor M) en 80 (ASCII voor P).** In **I%** zit dus de eventuele volgordeplaats in de reeks **"HKMP"**. Komt dit tweede getal in deze reeks niet voor dan wordt **I%=0** en vragen we op **lijn 530** een nieuwe intoetsing. De rest van de routine verloopt parallel met de **MSX-routine** op het **SOUND-bevel** na. **SOUND** verwacht twee parameters of gegevens nl. de frequentie (hier 2500 Hz) en de lengte (hier 0,1 seconden). In het programma **PCURSOR2.BAS** werden **LIJN 550 en 560** vervangen. Achteraan **LIJN 560** wordt met een spitsvondige, zeer vergezochte kunstgreep 72 naar 1, 75 naar 2, 77 naar 3 en 80 naar 4 omgezet door gebruik te maken van de afronding bij berekening met gehele getallen (controleer zelf **I%**)

```
1 REM
2 REM
3 REM   GRAFISCHE KADERS PC EN COMPATIBLE IN GWBASIC
4 REM   DE SPIEGELEER CLARK                   10-6-88
5 REM   ERPE-MERE                          053/705162
6 REM
7 REM
10 GOTO 200
20 READ T$:LOCATE Y%,X%:PRINT T$
30 FOR P%=1 TO 5
40   FOR Q%=1 TO 5
60     READ A%:LOCATE Y%+P%*2-1,X%+Q%*4-3:PRINT CHR$(A%);
70     LOCATE Y%+P%*2,X%+Q%*4-4:PRINT RIGHT$(STR$(A%),3);
80   NEXT Q%
90 NEXT P%:RETURN
100 LOCATE 25,1:PRINT "DUW EEN TOETS ..."
110 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 110 ELSE CLS:RETURN
120 READ T$:LOCATE Y%,X%:PRINT T$
130 FOR P%=1 TO 5
140   FOR Q%=1 TO 5
160     READ A%:LOCATE Y%+P%+1,X%+Q%:PRINT CHR$(A%);
170   NEXT Q%
180 NEXT P%:RETURN
200 KEY OFF:CLS:COLOR 15,0,0:SCREEN 0:WIDTH 40
205 LOCATE 11,5:PRINT "══════════════════════════════"
210 LOCATE 12,5:PRINT "GRAFISCHE TEKENS VOOR RECHTHOEKEN"
220 LOCATE 13,5:PRINT "══════════════════════════════"
225 GOSUB 100
230 RESTORE 340:X%=1:Y%=1:COLOR 10:GOSUB 20
240 RESTORE 400:X%=22:Y%=1:COLOR 11:GOSUB 20
250 RESTORE 460:X%=1:Y%=13:COLOR 14:GOSUB 20
260 RESTORE 520:X%=22:Y%=13:COLOR 15:GOSUB 20
270 GOSUB 100
275 PRINT "KADERS OP DE PC"
276 PRINT "═══════════════"
280 RESTORE 340:X%=1:Y%=4:COLOR 10:GOSUB 120
290 RESTORE 400:X%=22:Y%=4:COLOR 11:GOSUB 120
300 RESTORE 460:X%=1:Y%=15:COLOR 14:GOSUB 120
310 RESTORE 520:X%=22:Y%=15:COLOR 15:GOSUB 120
320 GOSUB 100
330 WIDTH 80:LIST:END
340 DATA "ENKELVOUDIGE LIJN"
350 DATA 218,196,194,196,191
360 DATA 179, 32,179, 32,179
370 DATA 195,196,197,196,180
380 DATA 179, 32,179, 32,179
390 DATA 192,196,193,196,217
400 DATA "DUBBELE VERTIKALE"
410 DATA 214,196,210,196,183
420 DATA 186, 32,186, 32,186
430 DATA 199,196,215,196,182
440 DATA 186, 32,186, 32,186
450 DATA 211,196,208,196,189
```

```
460 DATA "DUBBELE LIJN"
470 DATA 201,205,203,205,187
480 DATA 186, 32,186, 32,186
490 DATA 204,205,206,205,185
500 DATA 186, 32,186, 32,186
510 DATA 200,205,202,205,188
520 DATA "DUBBELE HORIZONTALE"
530 DATA 213,205,209,205,184
540 DATA 179, 32,179, 32,179
550 DATA 198,205,216,205,181
560 DATA 179, 32,179, 32,179
570 DATA 212,205,207,205,190
```

7. VOORBEELDPROGRAMMA'S VOOR PC

```
100 REM
110 REM
120 REM   CURSORSTURING OP PC EN COMPATIBLE IN GWBASIC
130 REM   DE SPIEGELEER CLARK                  10-6-88
140 REM   ERPE-MERE                         053/705162
150 REM
160 REM
170 GOTO 680
180 REM
190 REM   SCHERM CONSTRUEREN
200 REM
210 REM
220 KEY OFF:CLS:COLOR 10,0,0:SCREEN 0:WIDTH 80
230 LOCATE 1,2:PRINT "CURSORSTURING MSX"
240 REM
250 REM
260 REM   KADER
270 REM
280 REM
290 COLOR 11:LOCATE 2,1:PRINT "┌";:GOSUB 330:PRINT "┐";
300 FOR I%=4 TO 23:PRINT "│";SPACE$(78);"│";:NEXT I%
310 PRINT "└";:GOSUB 330:PRINT "┘"
320 GOTO 400
330 FOR I%=2 TO 79:PRINT "─";:NEXT I%:RETURN
340 REM
350 REM
360 REM   VOETNOTA
370 REM
380 REM
390 DATA "NAAR BOVEN ","NAAR LINKS ","NAAR RECHTS","NAAR ONDER "
400 RESTORE 390
410 DIM VN$(4)
420 FOR I%=1 TO 4:READ VN$(I%):NEXT I%
430 COLOR 10:LOCATE 25,2:PRINT "LAATSTE STURING : GEEN
                        ESC=LIST";
440 RETURN
```

```
450 REM
460 REM
470 REM   STUUR
480 REM
490 REM
500 B$=" ":C$="C":X%=39:Y%=11:I%=0
510 COLOR 14:LOCATE Y%,X%,0:PRINT C$;
520 LOCATE 1,60:PRINT USING "X : ##      Y : ##";X%,Y%
530 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 530
540 IF I$=CHR$(27) THEN RETURN
550 IF LEN(I$)<>2 THEN 530
560 I%=INSTR("HKMP",MID$(I$,2,1)):IF I%=0 THEN 530
570 LOCATE Y%,X%:PRINT B$;
580 ON I% GOSUB 610,620,630,640
590 LOCATE 25,20:PRINT VN$(I%);:SOUND 2500,.1
600 GOTO 510
610 Y%=Y%+(Y%>3):RETURN
620 X%=X%+(X%>2):RETURN
630 X%=X%-(X%<79):RETURN
640 Y%=Y%-(Y%<22):RETURN
650 REM
660 REM   HOOFDPROGRAMMA
670 REM
680 GOSUB 220      : REM #####    SCHERMOPBOUW        #####
690 GOSUB 500      : REM #####    STURING             #####
700 CLS:LIST:END   : REM #####    EINDE PROGRAMMA     #####
```

```
100 REM
110 REM
120 REM   CURSORSTURING OP PC EN COMPATIBLE IN GWBASIC
130 REM   DE SPIEGELEER CLARK                    10-6-88
140 REM   ERPE-MERE                           053/705162
150 REM
160 REM
170 GOTO 680
180 REM
190 REM   SCHERM CONSTRUEREN
200 REM
210 REM
220 KEY OFF:CLS:COLOR 10,0,0:SCREEN 0:WIDTH 80
230 LOCATE 1,2:PRINT "CURSORSTURING MSX"
240 REM
250 REM
260 REM   KADER
270 REM
280 REM
290 COLOR 11:LOCATE 2,1:PRINT "┌";:GOSUB 330:PRINT "┐";
300 FOR I%=4 TO 23:PRINT "|";SPACE$(78);"|";:NEXT I%
310 PRINT "└";:GOSUB 330:PRINT "┘"
320 GOTO 400
330 FOR I%=2 TO 79:PRINT "─";:NEXT I%:RETURN
340 REM
350 REM
360 REM   VOETNOTA
370 REM
380 REM
```

```
390 DATA "NAAR BOVEN ","NAAR LINKS ","NAAR RECHTS","NAAR ONDER "
400 RESTORE 390
410 DIM VN$(4)
420 FOR I%=1 TO 4:READ VN$(I%):NEXT I%
430 COLOR 10:LOCATE 25,2:PRINT "LAATSTE STURING : GEEN
                          ESC=LIST";
440 RETURN
450 REM
460 REM
470 REM   STUUR
480 REM
490 REM
500 B$=" ":C$="C":X%=39:Y%=11:I%=0
510 COLOR 14:LOCATE Y%,X%,0:PRINT C$;
520 LOCATE 1,60:PRINT USING "X : ##        Y : ##";X%,Y%
530 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 530
540 IF I$=CHR$(27) THEN RETURN
550 IF LEN(I$)<>2 THEN 530 ELSE I%=ASC(MID$(I$,2,1))
560 IF I%<>72 AND I%<>75 AND I%<>77 AND I%<>80 THEN 530 ELSE I%=I%/2.14-33
570 LOCATE Y%,X%:PRINT B$;
580 ON I% GOSUB 610,620,630,640
590 LOCATE 25,20:PRINT VN$(I%);:SOUND 2500,.1
600 GOTO 510
610 Y%=Y%+(Y%>3):RETURN
620 X%=X%+(X%>2):RETURN
630 X%=X%-(X%<79):RETURN
640 Y%=Y%-(Y%<22):RETURN
650 REM
660 REM   HOOFDPROGRAMMA
670 REM
680 GOSUB 220      : REM #####    SCHERMOPBOUW         #####
690 GOSUB 500      : REM #####    STURING              #####
700 CLS:LIST:END   : REM #####    EINDE PROGRAMMA      #####
```

8. PC-CURSORSTURING IN TURBO PASCAL 3

Bij **TURBO PASCAL** worden eveneens twee getallen naar de processor gestuurd als je een **CURSORTOETS** indrukt. Opmerkelijk is dat **TURBO PASCAL** als eerste getal niet een 0 levert maar wel een **27**. Hierdoor verloopt de detectie van de intoetsing via **Ch = #27**. Het aan- en uitzetten van de cursor verloopt in **Turbo Pascal** minder soepel dan in **BASIC**. Daarom werden een paar procedures toegevoegd die de cursor aan- en uitzetten en op een monochroom scherm en op een kleur scherm. Het hoofdprogramma bestaat uit het oproepen van twee procedures of deelproblemen. (zie **PST**) De intoetsingen die in **BASIC** met **INKEY$** gebeurden, worden hier "gevangen" met **READ(KBD,CH)** of lees van het toetsenbord een karakter.

Clark De Spiegeleer

```
{ ##############################################
  # CURSORBEDTURING IN TURBO PASCAL  Versie : 3 #
  # DE SPIEGLEER CLARK                18-07-1988 #
  # ERPE-MERE                         053/705162 #
  ############################################## }

PROGRAM CURSORSTURING_PC_TURBO_PASCAL;

  TYPE Voetnoot = ARRAY[1..4] OF STRING[11];
       Reg_Pack = RECORD
                    AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAGS :
INTEGER
                  END;

  CONST Tekst : Voetnoot = ('NAAR OMHOOG',
                            'NAAR LINKS ',
                            'NAAR RECHTS',
                            'NAAR OMLAAG');

  VAR Regs    : Reg_Pack;
      X, Y, I : INTEGER;
      Ch      : CHAR;

 { #####################################
   # PC-KAART IS MONOCHROOM OF NIET    #
   ##################################### }

  FUNCTION Monochrome : BOOLEAN;

  BEGIN
    INTR(17,Regs);
    IF (Regs.AX AND $0030)=$30
      THEN Monochrome := TRUE
      ELSE Monochrome := FALSE
  END;
```

```
{ ######################################
  # CURSOR AAN                         #
  ###################################### }

  PROCEDURE Cursor_On;

    VAR Regs     : Reg_Pack;

  BEGIN
    WITH Regs DO
      BEGIN
        AX := $0100;
        IF Monochrome = TRUE
          THEN CX := $0B0C
          ELSE CX := $0607
      END;
    INTR(16,Regs)
  END;

{ ######################################
  # CURSOR UIT                         #
  ###################################### }

  PROCEDURE Cursor_Off;

  BEGIN
    WITH Regs DO
      BEGIN
        AX := $0100;
        CX := $2000
      END;
    INTR(16,REGS)
  END;

{ ######################################
  # SCHERM CONSTRUEREN                 #
  ###################################### }

  PROCEDURE Scherm_Opzet;

    PROCEDURE Lijn;
    BEGIN
      FOR I:=2 TO 78 DO Write('=')
    END;

  BEGIN
    ClrScr;
    Cursor_Off;
    HighVideo;
    GotoXY(1,1); Write('CURSORSTURING VOOR PC');
    LowVideo;

    GotoXY(1,2); Write('╔'); Lijn; Write('╗');
    FOR y:=3 TO 21 DO
      BEGIN
        GotoXY(1,y);  WRITE('║');
        GotoXY(79,y); WRITE('║')
      END;
    Gotoxy(1,22);  Write('╚'); Lijn; Write('╝');
    HighVideo;
    Gotoxy(2,24);  Write('LAATSTE CURSORSTURING :  GEEN
');
    GotoXY(70,24); Write('ESC=EINDE')
  END;
```

```
{ ######################################
  # STUUR                              #
  ###################################### }

  PROCEDURE Stuur;

    VAR     Nr : INTEGER;
        Gedaan : Boolean;

  BEGIN
    X:=39; Y:=12;
    Gedaan:=FALSE;
    REPEAT
      Sound(2500) ; Delay(10); Nosound;
      GotoXY(65,1); Write('X : ',X:2,'   Y : ',Y:2);
      GotoXY( X,Y); Write('C');
      Read(KBD,Ch);
      IF (Ch=#27) AND NOT(Keypressed) THEN Gedaan:=TRUE
;
      IF (Ch=#27) AND Keypressed
        THEN
          BEGIN
            Read(KBD,Ch);
            GotoXY(X,Y); Write(' ');
            IF CH=#72 THEN BEGIN Y:=Y-1; NR:=1; IF Y<3
THEN Y:= 3 END;
            IF CH=#75 THEN BEGIN X:=X-1; NR:=2; IF X<2
THEN X:= 2 END;
            IF CH=#77 THEN BEGIN X:=X+1; NR:=3; IF X>78
THEN X:=78 END;
            IF CH=#80 THEN BEGIN Y:=Y+1; NR:=4; IF Y>21
THEN Y:=21 END;
            GotoXY(27,24); Write (Tekst[NR])
          END
    UNTIL Gedaan=TRUE;
    Cursor_On
  END;

{ ######################################
  # HOOFDPROGRAMMA                     #
  ###################################### }

BEGIN
  Scherm_Opzet;
  Stuur;
END.
```

Nieuwe educatieve software :

PUNTENBOEKJE (J.Simal)

MOGELIJKHEDEN :

- het creëren van een bestand van max. 50 leerlingen
- correctiemogelijkheden werden voorzien
- deze bestanden worden opgeslagen op schijf
- de klasbestanden krijgen het achtervoegsel ".KLS"

KLASBESTAND WIJZIGEN / KOPIEREN

- aanbrengen van correcties
- weglaten van namen (indien de samenstelling van de klas wijzigt)
- toevoegen van namen (idem)
- kopiëren van bestanden onder dezelfde of een andere naam

PUNTEN UITREKENEN

- deze optie bezorgt je een ordelijk en overzichtelijk puntenboekje
- de namen worden ingeladen vanuit een bestand of ze worden ingetijpt
- het maximum aantal overhoringen is 13 (indien nodig kan met subtotalen gewerkt worden)
- indien gewenst, worden de punten herleid naar een nieuw totaal
- na de inputs verschijnt op het scherm de volledige uitslag van elke leerling (ingetijpte punten, totaal, herleid totaal en percent)
- indien de leerling niet geslaagd is, wordt dit extra aangeduid
- op dat ogenblik is het nog steeds mogelijk om punten te corrigeren

AFDRUKKEN VAN DE RESULTATEN

- alle resultaten van een klas kunnen op 1 blad afgedrukt worden (hoofding + namen van de leerlingen + 650 resultaten + totalen + percenten)
- niet geslaagde leerlingen worden extra aangeduid

WISSEN VAN BESTANDEN

- naar keuze worden alle klasbestanden of geselecteerde bestanden gewist

De resultaten zelf worden NIET opgeslagen op schijf : de manier van berekenen kan namelijk vaak verschillen.
Het programma is bedoeld om per rapport punten te berekenen en desgewenst hiervan een afdruk te maken.

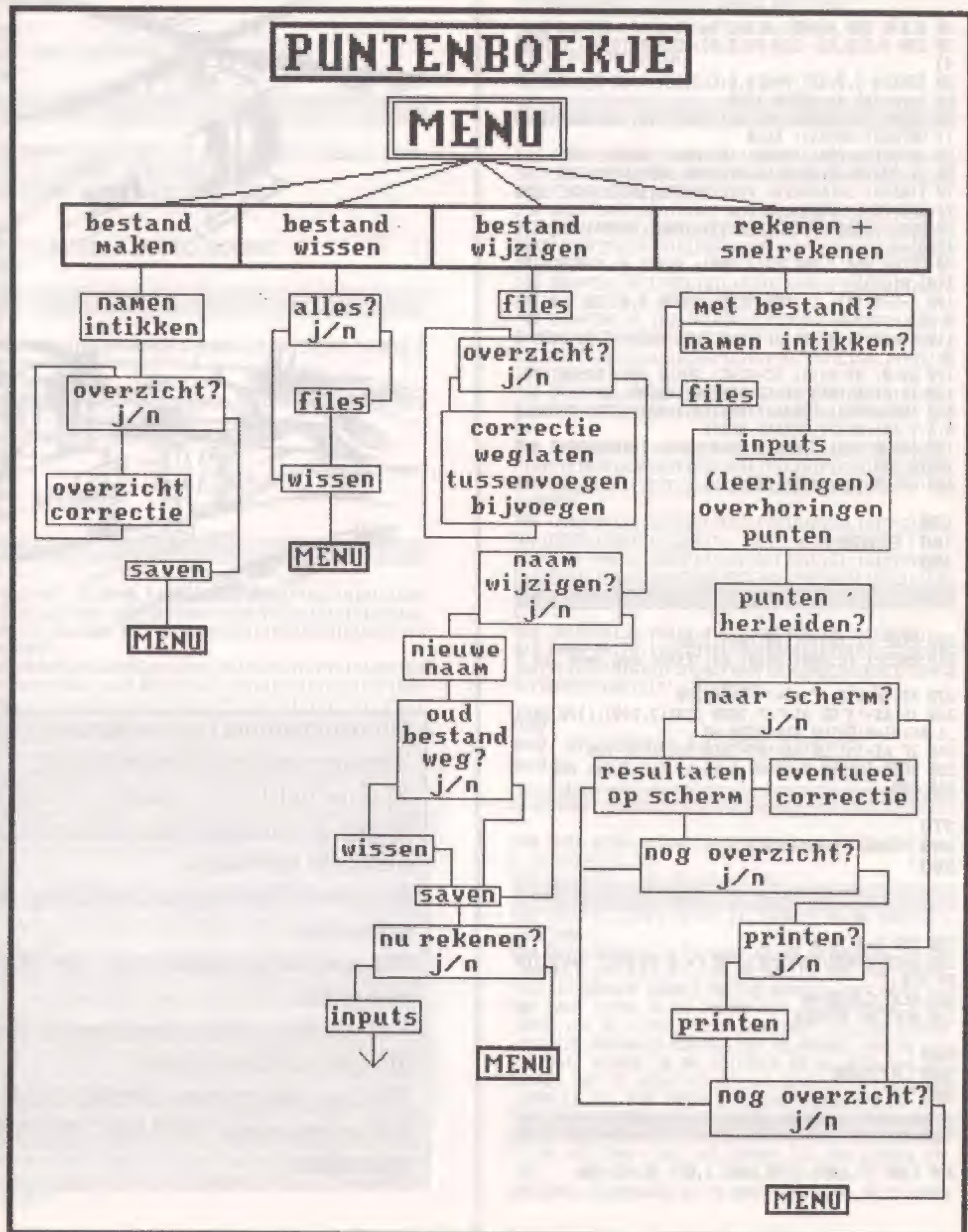
VOOR WIE HEEL SNEL WIL WERKEN, is de optie SNELREKENEN voorzien:

het programma slaat dan allerlei vragen over (namen van leerlingen en overhoringen, kopregel voor het afdrukken enz.).
De punten worden ter herkenning wel op nummer weergegeven, zowel op het scherm als op papier.

PRIJS :

1250 FR / fl 68 (alleen disk)

PUNTENBOEKJE : HET STRUCTOGRAM



```
5 REM BOETS ERWIN
6 REM FERD. PAUWELSSTRAAT 69
7 REM 2Ø7Ø  EKEREN

1Ø CLEAR 2ØØ,495ØØ!:BLOAD"heli1.bin": DEFINT B-R
2Ø DIM PL$(9,8): DIM PX(9,8): DIM PY(9,8): DIM R(
4)
3Ø SCREEN 5,Ø:SET PAGEØ,Ø:CLS:SET PAGE Ø,1:CLS:OP
EN "grp:"AS #1:GOSUB 1Ø2Ø
4Ø GOSUB 57Ø:GOSUB 46Ø:SET PAGE Ø,Ø: DEFUSR=495ØØ
!: DEFUSR1=49555!: SS=Ø
5Ø X=USR(Ø):POKE 5ØØØØ!,1Ø4:POKE 5ØØØ3!,12Ø
6Ø ST=232:NI=Ø:GV=Ø:SC=Ø:GOSUB 3ØØ:GOSUB 38Ø
7Ø TIME=Ø: COLOR=NEW: POKE 5ØØØ6!,&HE8: POKE 5ØØØ
7!,&H3:POKE 5ØØØ8!,Ø
8Ø POKE 5ØØØ1!,PY(NI,R(GV))-4:POKE 5ØØØ4!,PX(NI,R
(GV))-4
9Ø GOSUB 45Ø : PRESET(2,2ØØ): PRINT #1,"ZOEK ";PL
$(NI,R(GV))
1ØØ X=USR1(Ø): C=25ØØ-TIME: SOUND 8,Ø: IF X=1 THE
N 2ØØ
11Ø GV=GV+1: BEEP: IF GV<5 THEN GOSUB 37Ø: GOTO 8
Ø
12Ø GV=Ø: NI=NI+1: SC=SC+C: GOSUB 3ØØ: GOSUB 37Ø
13Ø IF NI>6 THEN ST=ST-5Ø:POKE 5ØØØ6!,ST
14Ø FORX=7TO-1:FORXX=7TO1STEP-1:FORY=ØTO7:COLOR=(
9,X,Y,XX):NEXTY:NEXTXX:NEXTX
15Ø GOSUB 46Ø:IF NI=1Ø THEN SC=SC+1ØØØØ:GOSUB 38Ø
:GOTO 2ØØ
16Ø GOSUB 41Ø: GOTO 7Ø

17Ø '
18Ø ' EINDE
19Ø '

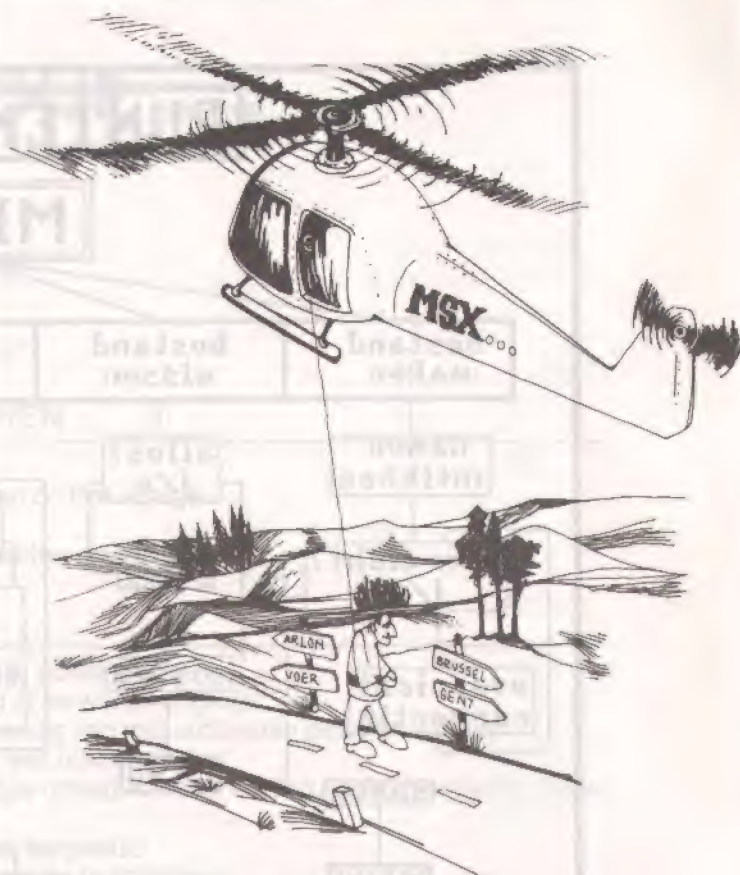
2ØØ LINE (2,199)-(17Ø,2Ø8),1,BF
21Ø PRESET (2,2ØØ):PRINT #1,"EINDE nog eens j/n ?
"
22Ø A$=INKEY$:IF A$="" THEN 22Ø
23Ø IF A$="j"OR A$="J" THEN LINE(2,199)-(17Ø,2Ø8)
,1,BF:NI=Ø:GOSUB 41Ø:GOTO 6Ø
24Ø IF A$="n" OR A$="N" THEN 25Ø:ELSE 22Ø
25Ø BEEP:SCREEN Ø:COLOR 4,15,15:CLS:CLEAR 2ØØ
26Ø END

27Ø '
28Ø ' RND PLAATSEN
29Ø '

3ØØ FOR B=Ø TO 4
31Ø A=INT(RND(-TIME)*9):FOR C= Ø TO B:IF A=R(C)TH
EN 31Ø
32Ø NEXT C:R(B)=A
33Ø NEXT B: RETURN

34Ø '
35Ø ' SCORE
36Ø '

37Ø LINE (2,199)-(17Ø,2Ø8),1,BF: SC=SC+1ØØ
```



Dit programma test uw kennis over de ligging van de steden in België.
Met uw helikopter dient u zo snel mogelijk de aangegeven bestemmingsplaats te bereiken.
De moeilijkheidsgraad verhoogt stelselmatig.
Dit spel is gemaakt voor de MSX 2 computer.
Het disk/cassetteabonnement bevat dit spel kant-en-klaar.
Wie het programma intikt dient ook het programma "HELIDATA.BAS" te gebruiken !

```
38Ø PRESET (2,12Ø): PRINT #1,"SC";USING"#######";
SC
39Ø IF SC>SS THEN SS=SC: PRESET(2,135): PRINT #1,
"HS";USING"#######";SS
4ØØ RETURN
41Ø PRESET(2,15Ø): PRINT #1,"LEVEL";USING"###";NI
+1: RETURN
```

```
42Ø '
43Ø ' HELI SOUND
44Ø '
```

```
45Ø SOUND6,28:SOUND8,16:SOUND11,187:SOUND12,2:SOU
ND13,12:SOUND7,55:RETURN
46Ø SOUND7,&B1111111Ø:SOUND 1,5
```

```
47Ø '
48Ø ' LEVEL + INTRO SOUND
49Ø '
```

```
5ØØ FORG=4TO15:SOUND8,G:FORF=1TO247STEP8:SOUNDØ,F
:NEXTF:NEXT
51Ø SOUND 1,Ø
52Ø FORG=15TO4STEP-1:SOUND8,G:FORF=247TO1STEP-8:S
OUNDØ,F:NEXTF:NEXT
53Ø SOUND 8,Ø:RETURN
```

```
54Ø '
55Ø ' grens
56Ø '
```

```
57Ø DRAW" S4C8BMØ,54M59,15R4D9F3R1F1R3E1H1U1E1R2E
1U1E1F1D1F1R2F1R2F1R1F1D4F1R2E2F2E2R1E1U1E1R3E4U1
E1R1E3F1D1F2D5F3R1F1D2G1L1G1F1R1E3U3H2U1H1U4E1H1U
1H1U2R2"
58Ø DRAW"E2U1H2U3E1H1E1R1E3R3F1D2G1D1F1R1E1R2F1E4
U2E1R4F1D5G1L1G1F1R3E2F1D1F1E1U1E2R1E1U3E1R2F1D2F
1D4G1D1F3D3F1R2F1R1F1D2F1R2F1E3F2R1E1U1E2R1F3D1F2
D4F1R2F2"
59Ø DRAW"R3E1R1F1D2F1E1R1F1D1F1G2F1G1D1G1D1G1D1G1
D1F1D2G3D1F2G1D3G5D3F3D3G1F1R2E1R1E1R1F2E1R2E1R1F
1R5F1D1F1R2F4D1F1D2G1D1F1R1E1F1R1F1G1D1G3D2F1D1F3
R5F1D3F1"
6ØØ DRAW"R1F1D4G1F1R1F1D2G3H2L1G1F1D1G1D3G2L2G3D1
F1D2G2D2F1G2H1U4H1G1D2G1H2U1H1L1G1D3G2L1G1D3G2D4G
2D3F1D1G1L2G1D1G1D2G1F1R1F1G1D2G1D2F1D2F1R1F1D1F1
D2F1R1F2"
61Ø DRAW"D1G1D1F1R1F1D1G1D1G1D1G1F2G3L1G1H1L1G2L2
H1L1G2D1G1H1L2G3L1H1U3H1U3H1U1H2L3G1L1H1U2E1U2H1L
1H1L4H1U1H1L1H1U1H4L1H1L1H2L1G2L1H1U5H1U1E1U3E1H1
U1H1L1H1"
62Ø DRAW"U3E1H1U3E1U1H1E1U3E2U1E1U2H1L1H1L1G2D1G5
D9G2L1G1L2G2L2G2H2L5H1L3G1L2G1H1U1H2E1H1U1H1U1E1R
2E2U1H1U3H2G1H1U3E1U4E1U1E2U2H2G2H2U1H1L1H1U1H1U1
H1L1G1L2"
63Ø DRAW"H1L1G2L1H2L1G1H1L1G1H1G1D1G1D1G2H1U2H1U1
H1U1E1U5H1U2H1U1H2L1H1L1G1L2H1U1E1U1H1G4L1G1H1L1U
1H1L1H2U1H1U2E1U1H1U3H1U5E1H1L1H1L1H1U3H3G1L5G4D1
G2H3L1H1"
64Ø DRAW"U2H3U3H1L2H1G1H1U1H1U1H1E1U3H1U2E1U1E1U2
H2U2H1U2H3U1"
65Ø DRAW"BM63,14R1E1R1E1R1E1R1E1F1R1F1R2F1R1F1R1F
2R1F1R1E1F1R3E3R1E1U1E2R1F1D4F1R3F2E2U1E1F1D1F1BM
68,ØD1F1D2F2R5E5F1D2G3F1R3F1D1F1R3E1F1E1U1E1U2E1R
2E1F1R2"
66Ø DRAW"F1R1F2R1F2R1E2F1E1F1D2F1D1F1R1F1BM1Ø1,ØF
2D1F2R2E1R2E1R3E1U1H1"
67Ø DRAW"BM146,4F2E2H2G2":PAINT(148,4),9,8:PAINT(
Ø,Ø),7,8:PAINT(1Ø3,Ø),7,8:PAINT(7Ø,7Ø),9,8:PSET(1
12,17),8
68Ø PSET(114,16),8:DRAW"C9BM116,17D1F1D1F1G1D4F1D
1F2D3G3L1BM114,28F2R1F1D2G1L1D1C7R1E1"
```

```
69Ø '
7ØØ ' PROVINCIE
71Ø '
```

```
72Ø DRAW"CØBM64,26D5G1D1F1D3F1G1D1G2D1G1D1F1R4F1D
3G1F1D4G1D2F1G1D1G1F2E1F1D1G1F1D3F1D4G4D1G3L1G1H2
L2G1":' WEST-VLAANDEREN
73Ø DRAW"BM68,8ØD1F1R1F1R7E1U3E1R2F1R1E1R2F1D2F1R
2F1R3F1R1F1R1E1F1D3G1D3F1R1E2R2F1D2F1R2F2D1F1R1F1
E1R3F1E1R2F1D2F1R1E1F2E1R1D2F1E1F1D2G2D3F2G1D2G1D
2F1D2G2H1"
74Ø DRAW"G1L2G1L2G2L1G1L1G2D1F1R2E1F3D1G1D2G1D1F1
D7F1D7F1D2F1":' HENEGOUWEN
75Ø DRAW"BM13Ø,1Ø2E3R1E2U1E1F1E1R1F1R2E2F1R2E1U2E
1R1E1R1D4F2D1F1D4G1D1F2R1E2F1D1F2E1F1D1F1D4F1R1F2
R2E1R2F1D2F1D2G1D1G2D2F1E2R2F2D1G3H1L1G4L1G1D1F4R
2F1D1G1L1"
76Ø DRAW"H1L1G1D1F2G1D2G1D1G1H1U3H1G1D4G1H1U3H1L2
H2G1D5G1L2G1D2F1D1F2R2F1D1F1D3G1L1G1D3G4D3":' NAM
EN
77Ø DRAW"BM111,19D1F2D7F1D1F1D7G1L1G2L2G1D3F1G1D1
F1R1F1E1R2F1R3F2R2F1R1E1U1E1R1F1D1F1E2R1E1R2F1R1E
2R2F1R2E1F1R1E2R2E1U1E4R2E1U1E1R2E4U4H2U4E1":' AN
TWERPEN
78Ø DRAW"BM11Ø,52D1G2L1G1D1F1D1G1D1G1L1G1D1G1D4G1
D1F1D2G2L1G2H1L1G1D2F2":' OOST-VLAANDREN
79Ø DRAW"BM152,5ØR3F1E1U1E1R1F2G1L1G1D1G1D2G1D1G1
F1D1F1R1E1F1R2F1D1G2D3G1D2F1D1G2D8F1R1E1U1E1F1E2F
1R1E2U1E1R1F3R1E1U1E1F2D1F1E1U1E3F2R2E1":' LIMBUR
G
8ØØ DRAW"BM158,75H1U1H1L2G1D8F1D6G1":' BRABANT
81Ø DRAW"BM176,115E1U1E1F1R2E1F1D1F1R1E1H1E1R2F1G
1D1F3E1R2F1D1G1D1F3D1G2F1R5F1R3E1H2L2H1U3E3F1R4F2
D1F2D2F1G1D5F1D1"' LUXEMBURG
```

```
82Ø '
83Ø ' INLEZEN PLAATSEN + TEKST
84Ø '
```

```
85Ø FORX=ØTO9:FORY=ØTO8:READ PL$(X,Y),PX(X,Y),PY(
X,Y):NEXTY:NEXTX
86Ø PRESET(2,12Ø):PRINT #1,"SC"
87Ø PRESET(2,135):PRINT #1,"HS"
88Ø PRESET(2,15Ø):PRINT #1,"LEVEL";USING"###";NI+
1:RETURN
89Ø DATA BRUGGE,54,31,GENT,82,48,ANTWERPEN,121,28
,HASSELT,17Ø,62,LUIK,185,88,AARLEN,2Ø5,19Ø,NAMEN,
146,1Ø7,BERGEN (MONS),95,11Ø,BRUSSEL,117,68
9ØØ DATA IEPER,36,68,OUDENAARDE,78,72,ESSEN,124,4
,BREE,184,35,EUPEN,213,89,MARCOURT,191,133,DINANT
,151,13Ø,BRAIN-LE-COMPTE,1Ø3,95,PERWEZ,145,91
91Ø DATA VEURNE,2Ø,46,ZOTTEGEM,86,65,OLEN,144,38,
LOMMEL,167,27,VERVIERS,2Ø2,94,NEUFCHATEAU,185,173
,JEMELLE,172,14Ø,THUIN,116,124,TIENEN,149,72
92Ø DATA OOSTENDE,37,31,MALDEGEM,69,33,TURNHOUT,1
5Ø,19,HOUTHALEN,172,45,ELSENBORN,226,1Ø7,LIBRAMON
T,179,163,CINEY,16Ø,126,CHIMAY,121,154,LEUVEN,137
,65
93Ø DATA ZEEBRUGGE,51,21,WACHTEBEKE,9Ø,35,ST-AMAN
```

```
DS,111,48,WATERSCHEI,182,51,CHEVRON,196,115,PALIS
EUL,165,165,GEDINNE,153,157,BEAUMONT,116,133,AARS
CHOT,143,55
94Ø DATA DIKSMUIDE,34,5Ø,ST-NIKLAAS,1Ø5,35,MECHEL
EN,125,48,VLIERMAAL,176,67,MEYRODE,224,12Ø,VIELSA
LM,2Ø8,126,WALCOURT,127,131,DOORNIK,64,93,WATERLO
O,12Ø,83
95Ø DATA STADEN,41,56,GERAARDSBERGEN,91,76,HEIST-
O/D-BERG,134,42,ST-TRUIDEN,165,69,NEERWINDEN,156,
76,BASTOGNE,196,157,PHILIPPEVILLE,135,137,DOUR,87
,119,VILVOORDE,121,59
96Ø DATA WAREGEM,65,64,KIELDRECHT,1Ø7,23,BAARLE-H
ERTOG,147,4,TONGEREN,178,75,HOEI,167,1Ø2,VIRTON,1
89,2Ø4,LIGNY,134,1Ø2,LA LOUVIERE,1Ø8,1Ø8,QUENAST,
1Ø4,88
97Ø DATA MOUSCRON,53,8Ø,LEBEKKE,1Ø5,53,POPPEL,154
,7,LANAKEN,19Ø,67,REULAND,22Ø,134,FLORENVILLE,17Ø
,186,BEAURAING,155,15Ø,FLEURUS,129,1Ø6,OTTIGNIES,
129,85
98Ø DATA KNOKKE,61,17,OLSENE,7Ø,56,BALEN,163,32,M
AASEIK,198,41,MALMEDY,214,11Ø,DURBUY,181,12Ø,ANDE
NNE,158,1Ø8,ATH,87,9Ø,LES QUATRE-BRAS,115,95
```

99Ø '
1ØØØ ' BEGIN SCHERM
1Ø1Ø '

```
1Ø2Ø C=6:X=54:Y=8:COLOR1,4,4:CLS:DRAW"S8"
1Ø3Ø FOR A=1 TO6
1Ø4Ø IF A=2 THEN C=1Ø ELSE IF A=3 THEN C=1
1Ø5Ø PRESET(X,Y)
1Ø6Ø DRAW"c=c;R9F1R1F1D1G2L6R6F2D2G1L1G1L9R4U11":
'B
1Ø7Ø X=X+3Ø:PRESET(X,Y)
1Ø8Ø E$="c=c;R11D3U1H2L5D5R2E2D4H2L2D6L4R11U3D1G2
":'E
1Ø9Ø DRAW E$:X=X+27:PRESET(X,Y)
11ØØ L$="c=c;R6L2D11L4R11U4D2G1":'L
111Ø DRAW L$:X=X+27:PRESET(X,Y)
112Ø DRAW"c=c;bm+4,ØR5D1L1E1D3U1H2L4G2D6F3R3E2U3L
2R4":'G
113Ø X=X+18:PRESET(X,Y)
114Ø I$="c=c;bm+4,ØR5L2D11L3R5":'I
115Ø DRAW I$::X=X+27:PRESET(X,Y):DRAW E$
116Ø X=54-A:IF A=2THENC=8ELSE IFA=3 THENC=11
117Ø IF A<3 THEN Y=Y+1ELSEC=1
118Ø NEXT:DRAW"s4"
119Ø Y=Y+3Ø:X=1Ø5:C=1Ø
12ØØ FOR A=1 TO 2:PRESET(X,Y)
121Ø P$="c=c;R8F1R1F1D2G1L1G1L5D5L3R6L3U11"
122Ø DRAW P$:X=X+15:PRESET(X,Y):DRAW E$:X=X+15:PR
ESET(X,Y)
123Ø R$="c=c;R8F1R1F1D1G1L1G1F2D4R2L2U4H2L5D6L3R6
L3U11":'R
124Ø DRAW R$:X=1Ø5-A:NEXT
125Ø Y=Y+2Ø:X=55:C=8:FOR A=1 TO 2:PRESET(X,Y)
126Ø DRAW "c=c;R6L3D5R8U5L3R6L3D11R3L6BM-2,ØL6R3U
11":'H
127Ø X=X+18:PRESET(X,Y):DRAW E$:X=X+15:PRESET(X,Y
):DRAW L$:X=X+11:PRESET(X,Y)
128Ø DRAW I$:X=X+12:PRESET(X,Y)
129Ø DRAW"c=c;bm+4,ØD1G2D5F2D1R5U1R1U1R1U1BM+Ø,-3
U5D2L1U1L1U1L4":' C
13ØØ X=X+15:PRESET(X,Y)
131Ø DRAW "c=c;bm+4,Ør5F1R1F1D1F1D3G1D1G1L1G1L4H1
L1H1U1H1U3E1U1E1R1E1":' O
132Ø X=X+18:PRESET(X,Y):DRAW P$:X=X+15:PRESET(X,Y
)
133Ø DRAW"c=c;bm+Ø,+4U3E1R8F1D3U3H1L4D11L3R6":'T
134Ø X=X+14:PRESET(X,Y):DRAW E$:X=X+15:PRESET(X,Y
):DRAW R$
135Ø X=55-A:NEXT
136Ø LINE (Ø,79)-(255,212),1,BF
137Ø PRESET(8,8Ø):COLOR 15,1
138Ø PRINT #1,"Leer Belgie kennen. Vlieg zo"
139Ø PRESET(8,88):PRINT #1,"snel mogelijk met de
helicopter naar de gevraagde plaatsen voor je zon
der brandstof valt."
14ØØ PRESET(8,112):PRINT #1,"Het spel heeft 1Ø le
vels en per level moeten er 5 steden ge-";"    vo
nden worden."
141Ø PRESET(14,142):PRINT #1," Extra bonus per  5
 steden.":PRESET(8Ø,156)
142Ø PRINT #1,"Bediening ":PRESET(4Ø,17Ø):PRINT #
1," cursor of joystick"
143Ø PRESET(64,192):PRINT #1,"DRUK EEN TOETS":GOS
UB 46Ø:SET PAGE 1,1
144Ø DEFUSR=&H156:X=USR(Ø):A$=INPUT$(1)
145Ø PRESET (56,192):COLOR 8:PRINT #1,"EEN BITJE
GEDULD"
146Ø SET PAGE 1,Ø:COLOR 15,1,1:CLS:RETURN
```

(c) MSX-CLUB



```
5 REM machinetaal-gedeelte voor BELGIE-B
AS
6 REM niet nodig voor disk- of cassette-abon
nees !
7 REM wie de programma's intikt :
8 REM RUN dit programma , en dan :
9 REM BSAVE "HELI1.BIN",&HC15C,&HC325
```

```
10 FOR AD%=&HC15C TO &HC325:READ B%:POKE AD%,B%:N
EXT
20 DATA 33,245,194,1,40,0,17,0,120,205,92,0,33,0,
116,1,16,0,62,4,205,86,0,33,16,116,1,16,0,62,12,2
05
30 DATA 86,0,33,29,195,1,8,0,17,0,118,205,92,0,62
,255,50,82,195,50,85,195,201,205,178,194,205,186,
0,237,91,86
40 DATA 195,42,158,252,167,237,82,56,46,33,50,0,2
5,34,86,195,58,88,195,198,8,254,128,56,16,62,0,50
,88,195,62,1
50 DATA 50,248,247,62,2,50,99,246,201,50,88,195,2
2,1,30,0,221,33,77,1,205,95,1,6,3,120,61,197,205,
213,0,193
60 DATA 167,32,4,16,244,24,58,254,1,40,27,254,2,4
0,28,254,3,40,27,254,4,40,28,254,5,40,27,254,6,40
,28,254
70 DATA 7,40,27,205,145,194,205,112,194,24,22,205
,112,194,205,127,194,24,14,205,127,194,205,160,19
4,24,6,205,160,194,205,145
80 DATA 194,33,80,195,126,35,190,48,6,245,126,209
,146,24,1,150,254,9,210,234,194,35,119,35,126,35,
190,48,6,245,126,209
90 DATA 146,24,1,150,254,9,210,234,194,35,119,62,
3,190,56,7,33,82,195,190,56,1,201,33,81,195,126,3
3,0,118,205,119
100 DATA 1,33,84,195,126,33,1,118,205,119,1,35,62
,0,205,119,1,195,147,193,33,4,118,205,116,1,61,20
0,50,80,195,205
110 DATA 119,1,201,33,5,118,205,116,1,214,248,200
,198,249,50,83,195,205,119,1,201,33,5,118,205,116
,1,61,200,50,83,195
120 DATA 205,119,1,201,33,4,118,205,116,1,214,203
,200,198,204,50,80,195,205,119,1,201,33,0,116,205
,116,1,238,6,1,16
130 DATA 0,205,86,0,33,16,116,205,116,1,238,7,1,1
6,0,205,86,0,33,6,118,205,116,1,60,254,4,56,2,62,
1,205
140 DATA 119,1,6,90,197,6,50,0,16,253,193,16,247,
201,33,2,118,62,4,205,119,1,195,147,193,0,0,16,56
,16,0,0
150 DATA 0,16,16,16,238,16,16,16,0,4,136,80,40,20
,34,64,0,8,8,208,40,22,32,32,0,0,0,0,0,0,0,0
160 DATA 0,0,212,4,0,104,120,1,0,0
```

Datacommunicatie deel 1

Datacommunicatie. Iedereen heeft er de mond van vol. Wat is het, wat kunnen we ermee en kan het op de MSX? Allemaal vragen die na het lezen van deze bespreking niet open zullen blijven. Bij deze nemen we dan ook twee producten van Micro Technology onder de loep: MT-Telcom II en MT-MiniHost.

MT-Telcom II zit in een ietwat groot uitgevallen cartridge, vergelijkbaar met de Musicmodule van Philips, alleen is deze communicatiemodule iets dikker.

Het programma start vanzelf op. Er hoeft geen software te worden ingeladen want alle benodigde programmatuur zit al in het pakket zelf opgeslagen. De cartridge is voorzien van een snoer met een standaard telefoonstekker, die in de telefoonkontaktdoos kan worden gestoken. Na het aanzetten van de computer krijgt u van MT-Telcom een welkomsbeeld te zien. We bevinden ons nu in de "viditel-mode". Dit wil zeggen er gewerkt wordt met een snelheid van 1200/75 baud. Baud(rate) is de snelheid waarmee tekens verzonden en ontvangen worden. De module wacht op een commando, dat we vooraf laten gaan door de "slash" (/).

Als we /= intoetsen wordt er naar een telefoonnummer gevraagd. Even kijken.. laten we eens naar Tele-Wim bellen. Na het opgeven van het nummer (016200845) drukken we op de RETURN-toets. Het modem begint vrolijk te tikken en na een tijdje verschijnt het Tele-Wim welkomsbeeld: de verbinding is tot stand gebracht! We tikken de gastcodes in (2222 2222) en kijken even rond in de databank. Even maar, want de telefoonrekening loopt vlug op! Via pagina *90# verlaten we Tele-Wim weer. Dit kunnen we overigens ook doen met /!, maar dit is een wel erg onvriendelijke manier om het bestand te verlaten. Tele-Wim kan er zelfs in de war van raken en niet weten dat de beller het bestand verlaten heeft. Met de nodige gevolgen vandien!



Nu is dit bijlange niet alles wat Telcom u te bieden heeft. We kunnen pagina's uit de databank halen en ze opslagen in een van de 34 buffers. Dit aantal hangt overigens af van de beschikbare geheugenruimte. Natuurlijk is het ook mogelijk buffers weer uit te lezen en de inhoud op het scherm te plaatsen. Ook het opladen of wegschrijven naar disk of cassette is geen probleem. We kunnen zelf plaatjes maken en deze dan naar een zogenaamde prikbordpagina in de databank versturen. Men kan pagina's adrukken, de functietoetsen instellen en een andere karakterset kiezen.

Tenslotte kunnen we overschakelen naar de zogenaamde "terminal-mode". In deze mode kunnen we andere baudrates gaan gebruiken. Ideaal om bijvoorbeeld via de ingebouwde RS-232 interface randapparaten aan te sturen. Ook de Bulletin Boards (databanken met alleen tekst) kunnen we hiermee bereiken (meestal 300/300 baud).

Een volledige uitleg van alle commando's ligt buiten de bedoeling van deze bespreking. De handleiding die bij het MT-Telcom modem bijgeleverd wordt is duidelijk geschreven, zowel in het Nederlands en in het Frans. Ze telt ruim 90 bladzijden. De prijs voor het gehele pakket: rond de 9.990 Bfr.

Hierbij komen telkens dan nog de telefoonkosten en het abonnement van de databank die men opbelt. Bij Tele-Wim en MSX teleclub kan men gratis lid worden. De kosten van de telefoonverbinding kan je nakijken in de telefoongids. Bellen na 18.30 en vanuit dezelfde zone is natuurlijk het goedkoopst.



Voor wie zelf een databank wil beginnen is er MT-MiniHost. De module is volledig gelijk aan MT-Telcom, met uitzondering van een ROM waarin de software zit. De prijs van dit pakket (met een mooi verzorgde handleiding in een mapje): 33.990 Bfr. Niet voor iedereen weggelegd dus! Overigens heb je een MSX2 computer nodig, anders werkt MiniHost niet! Maar laten we eens even kijken wat voor mogelijkheden dit pakket biedt.

Bij het opstarten komen we in dezelfde mode terecht als bij MT-Telcom. Er is nu echter een nieuw commando: /q. Hiermee kunnen we het MiniHost programma opstarten.
Afhankelijk van het aantal disk-drives en de capaciteit ervan kunnen we tussen de 280 en 680 bladzijden opslaan. De databank kan maximaal 127 leden aan, met elk een klantnummer (6 tekens), een gebruikerscode (4 tekens) en een prive-codenummer (4 tekens).

Leden kunnen (indien gewenst) een eigen pagina verzorgen in de base. Indien ze een groter aantal bladzijden wensen kan men ze als "informatie leverancier" in het bestand opnemen. Ze kunnen dan pagina's aanmaken, wissen, copiëren, etc.

Elke pagina die men aanmaakt heeft een "schaduwbeeld". Hierop staat naar welke pagina het programma moet springen indien de gebruiker op 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,# of ? drukt. Het hekje gebruikt men meestal om naar het vervolg van een bladzijde te springen, het vraagteken om een help-pagina te zien. Op dit schaduwbeeld staat ook om welk paginatype het gaat: een antwoordpagina, een geforceerde pagina (voor telesoftware), een informatiepagina, een prikbordpagina, enz.

Vanzelfsprekend is er ook een berichtendienst: leden kunnen berichten naar elkaar sturen, men kan software of boeken bestellen of met de systeem operator (sysop) een praatje maken!

Eigenlijk zijn er veel te veel mogelijkheden om op te noemen. De 100 bladzijden tellende handleiding bezorgt je soms wel eens grijze haren, omdat er vele fouten in staan. En eigenlijk moet je al heel wat ervaring hebben met databanken eer je kan inzien wat precies de bedoeling van bepaalde pagina's is.

De diskette die bij het pakket zit, bevat een standaard start-bestand. Van hier uit kan de sysop zijn eigen bestand opbouwen.

MiniHost is een programma om te "ontdekken". Hoe meer je er mee bezig bent, des te meer dingen je ontdekt. Zo is het mogelijk van "dynamische beelden" (beelden die bewegen) te maken, iets wat normaal alleen duurdere pakketten aankunnen.

Helaas is het MiniHost pakket niet geheel foutloos. Allereerst zitten in het systeem enkele bugs (fouten) die fataal kunnen zijn voor uw databank. Pagina's die ongewenst worden gewist, paginaverwijzingen die verdwijnen, het systeem dat blijft hangen, de tel kwijt geraken bij het aantal in te lezen bladzijden, enz... Desalniettemin is het wonderlijk wat er allemaal met de MSX computer mogelijk is. We kijken alvast uit naar een verbeterde versie!

Er is ook een soort (Mini)Host verschenen op de PC: MT-TEL. Dit pakket is echter driemaal zo krachtig, maar dat uit zich dan ook in de prijs (50.000 Bfr.)!

Ik hoop hiermee de deur van de databankwereld voor een aantal lezers wat verder open gezet te hebben. Een nadeel is echter dat je er gemakkelijk aan verslaafd kan worden.

Volgende keer bespreken we enkele van de honderden databanken en BBS'sen die in de Benelux te bereiken zijn. Natuurlijk zijn reacties en/of opmerkingen welkom. Stuur ze naar het volgende adres:

Wim Dewijngaert
Van Monsstraat 14
3000 Leuven
Belgie

U kan ook een berichtje achterlaten bij Tele-Wim (016/20.08.45, klantnr.000001) of MSX tele-club (014/54.98.21, klantnr.872009).

Wim Dewijngaert

```
5 REM KERSEMANS GUY
6 REM DE BRUYNLAAN 1Ø8
7 REM 261Ø WILRIJK
```

```
1Ø KEYOFF:COLOR 1,1,1:SCREEN2:OPEN"grp:"FOROUTPUT
AS#1:LINE (14,1)-(235,1Ø7),7,B
2Ø PAINT (185,8Ø),7
3Ø LINE (235,1Ø7)-(14,161),3,B
4Ø PAINT (41,143),3
5Ø CIRCLE (5Ø,53),19,11
6Ø PAINT (5Ø,53),11
7Ø LINE (68,62)-(95,98),11
8Ø LINE (95,98)-(59,66),11
9Ø PAINT (68,68),11
1ØØ LINE (56,7Ø)-(69,124),11
11Ø LINE (69,124)-(47,7Ø),11
12Ø PAINT (55,79),11
13Ø LINE (43,68)-(29,11Ø),11
14Ø LINE (29,11Ø)-(35,62),11
15Ø PAINT (38,71),11
16Ø LINE (35,55)-(17,76),11
17Ø LINE (17,76)-(32,49),11
18Ø PAINT (28,57),11
19Ø PAINT (28,6Ø),11
2ØØ LINE (36,43)-(18,25),11
21Ø LINE (18,25)-(37,41),11
22Ø LINE (35,46)-(18,24),11
23Ø PAINT (34,41),11
24Ø PAINT (34,41),11
25Ø PAINT (34,41),11
26Ø PAINT (34,41),11
27Ø PAINT (33,39),11
28Ø LINE (41,37)-(48,5),11
29Ø LINE (48,5)-(48,33),11
3ØØ PAINT (46,32),11
31Ø LINE (6Ø,36)-(96,4),11
32Ø LINE (96,4)-(64,4Ø),11
33Ø PAINT (64,35),11
34Ø LINE (69,48)-(121,41),11
35Ø LINE (121,41)-(66,57),11
36Ø PAINT (73,51),11
37Ø  PRESET (1Ø4,68):COLOR 1:PRINT #1, "Reisbagag
e"
38Ø LINE (98,58)-(188,76),1,B
39Ø  PRESET (86,148):COLOR 4:PRINT #1, "door G.Ke
rsemans"
4ØØ FORT=ØTO1999:NEXTT:CLOSE#1
41Ø SCREENØ:COLOR1,3,1:WIDTH38:CLEAR 5ØØØ:KEYOFF
42Ø DIM A$(45Ø) :DIM C$(45Ø)
43Ø X=-1:KE=-1:CE=-1
44Ø ON ERROR GOTO 23ØØ
45Ø ONKEYGOSUB217Ø,223Ø
46Ø KEY(1)ON:FORT=2TO1Ø:KEY(T)OFF:NEXTT
47Ø CLS:LOCATE2,1:PRINT"Programma voor reisbagage
"
48Ø PRINT:PRINT"Met  dit  programma  kun je een l
ijst":PRINT"maken van alle bagage die je mee moet
":PRINT"nemen op een bepaalde reis.":PRINT:PRINT
49Ø PRINT:PRINT"Allereerst  vraagt  het programma
 of":PRINT"we  al  eerder  ingevoerde  gegevens":
PRINT"kunnen laden.":PRINT"`>Dat kan gebeuren van
af cas. of disk"
5ØØ PRINT:PRINT" * Als we kunnen laden , moeten w
e de":PRINT"   bestandsnaam invoeren.":PRINT"
 Na het laden komen we in het ":PRINT"     HOOFDM
ENU."
51Ø PRINT:PRINT" * Als we niet kunnen laden , moe
ten":PRINT"   we de INDELING opstellen.":PRINT:PR
```



Een geheugensteuntje voor de reis die voor de deur staat. U maakt een overzicht van de bagage die u wil meenemen. Heel handig daar u het voor het volgende jaar kan aanpassen. De mogelijkheid wordt geboden om een afdruk te vragen op de printer.

```
INT"        <Druk een toets>":GOSUB227Ø
52Ø CLS:PRINT"    INDELING MAKEN"::PRINT:PRINT"*
 Eerst  moet  je   ingeven   welke":PRINT" RUBR
IEKEN je wilt bekomen.":PRINT"    Onder 'rubriek'
 verstaan we een"
53Ø PRINT"   bepaalde  g r o e p  van bagage":PR
INT"    (vb. keuken,slaapkamer,kleding,":PRINT"
  boodschappenlijst, ... )":PRINT"     -->Dit gebe
urt op het linker":PRINT"       gedeelte van het
 scherm.":PRINTSTRING$(37,".")
54Ø PRINT"* Door op °functietoets 2§+ °return§":P
RINT"   te  drukken  kunnen  we bepalen":PRINT"
     welke  REIZEN we in  het bestand":PRINT"    w
illen opnemen."
55Ø PRINT"     -->Dit gebeurt op het rechter":PRIN
T"      gedeelte van het scherm.":PRINT:PRINT"=
=> Voor RUBRIEK en REIS wordt een":PRINT"     c o
d e l e t t e r   gevraagd."
56Ø PRINT:PRINT"        <Druk een toets>":GOSUB227
Ø:PRINT:CLS:PRINT" Nu komen we in het":PRINT:PRIN
T:PRINT:PRINT"        HOOFDMENU":LOCATE 5,7:PRI
NT"* 1= invoeren":LOCATE5,9:PRINT"* 2= wegvagen":
LOCATE5,11:PRINT"* 3= opvragen":LOCATE5,13
57Ø PRINT"* 4= saven":LOCATE5,15:PRINT"* 5= print
en":LOCATE5,17:PRINT"* 6= indeling maken":LOCATE5
,19:PRINT"* 7= eindigen":LOCATE 11,22:PRINT"<Druk
 een toets>":GOSUB227Ø
58Ø CLS:PRINT"* INVOEREN":PRINT"  - artikelnaam i
nbrengen.":PRINT"  - code invoeren door telkens e
en":PRINT"      combinatie in te brengen van":PRI
NT"     een RUBRIEK en een REIS  via":PRINT"
  de codeletters."
59Ø PRINT"      Deze input kan uit een wille-":P
RINT"    keurig lange codecombinatie":PRINT"
    bestaan.":PRINT:PRINT"* WEGVAGEN":PRINT"  -
artikelnaam   (of  deel  ervan)":PRINT"     opgev
en.":PRINT"  - bevestiging geven."
6ØØ PRINT::PRINT"* OPVRAGEN":PRINT"  - artikelnaa
m   (of  deel  ervan)":PRINT"      opgeven.":PRINT
"  - bevestigen of men wil WIJZIGEN.":PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT"       <Druk een toets>":GOSUB 227Ø
61Ø CLS:PRINT:PRINT"* SAVEN":PRINT"  - diskgebru
ikers geven de be-":PRINT"      standsnaam op":
PRINT:PRINT"* PRINTEN":PRINT"   - keuze op te pri
nten naar:":PRINT"       (1) scherm":PRINT"
 (2) scherm en printer"
62Ø PRINT:PRINT"* INDELING":PRINT"      >>>is re
eds behandeld.":PRINT:PRINT"* EINDIGEN":PRINT"
- enkel na bevestiging" :PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT:PRINT"      <Druk een toets>"
63Ø GOSUB227Ø
64Ø CLS:COLOR 1,11,1:LOCATE2,12:PRINT"Kun je al l
aden ? °J/N§"
65Ø Y$=INPUT$(1)
66Ø IF Y$="J"ORY$="j" GOTO 67Ø ELSE IFY$="N"ORY$=
"n"GOTO 68Ø ELSE65Ø
67Ø GOSUB12ØØ
68Ø COLOR 1,7,1:POKE&HFCAB,&HØ:CLS:PRINT"Voor INV
OEREN druk je op .......1":PRINT:KEY(2)OFF
69Ø     PRINT"Voor WEGVAGEN druk je op .......2":
PRINT
7ØØ     PRINT"Voor OPVRAGEN druk je op .......3":
PRINT
71Ø     PRINT"Voor SAVEN    druk je op .......4":
PRINT
72Ø     PRINT"Voor PRINTEN  druk je op .......5":
PRINT
73Ø     PRINT"Voor INDELING druk je op .......6":
PRINT
74Ø     PRINT"Voor EINDIGEN druk je op .......7":
PRINT
75Ø YY$=INPUT$(1):YY=VAL(YY$):ONYYGOSUB77Ø,16ØØ,1
Ø4Ø,89Ø,135Ø,195Ø,189Ø
76Ø GOTO68Ø
```

77Ø 'invoeren *

```
78Ø GOSUB 176Ø:POKE&HFCAB,&HØ:IFKE=-1ANDCE=-1THEN
GOSUB213Ø
79Ø PRINT"(eventueel) Aantal + artikel":INPUT Q$:
POKE&HFCAB,&HFF
8ØØ PRINT"gewenste code(s)":INPUT CO$
81Ø COLOR1,7,1:FORI1=ØTOKE:FORI2=ØTOCE
82Ø IF INSTR(1,CO$,KE$(I1)+EK$(I2))<>ØTHENGOTO 86
Ø
83Ø NEXTI2:NEXTI1
84Ø COLOR 1,8,1:PRINT"Je hebt de code niet goed g
evormd":PRINT
85Ø GOTO 8ØØ
86Ø X=X+1 :IFX>449THENGOSUB193Ø
87Ø A$(X)=Q$
88Ø C$(X)=CO$ :GOTO 78Ø
```

**89Ø ' saven **

```
9ØØ COLOR 1,11,1:CLS:LOCATE2,5:PRINT"Saven op cas
ette =°C§":LOCATE2,7:PRINT"Saven op disk=°D§"
91Ø LOCATE2,1Ø:PI$=INPUT$(1)
92Ø IFPI$="C"ORPI$="c"GOTO 94Ø
93Ø IFPI$="D"ORPI$="d"GOTO 95ØELSE91Ø
94Ø K1$="cas:reis":GOTO 96Ø
95Ø PRINT:FILES:PRINT:LOCATE2,22:PRINT"
          .RYS":LOCATE2,22:INPUT"Naam bestand";
K1$:K1$="A:"+K1$
96Ø OPENK1$FOR OUTPUT AS #1:PRINT#1,X;",";KE;",";
CE
97Ø FORI1=ØTOKE:PRINT#1,KE$(I1);",";CE$(I1):NEXTI
1
98Ø FORI2=ØTOCE:PRINT#1,EK$(I2);",";EC$(I2):NEXTI
2
99Ø FOR I = Ø TO X
1ØØØ PRINT #1,A$(I);",";C$(I)
1Ø1Ø NEXT I
1Ø2Ø CLOSE#1
1Ø3Ø RETURN68Ø
```

**1Ø4Ø 'opvragen **

```
1Ø5Ø COLOR 1,2,1:GOSUB 176Ø:P=CSRLIN
1Ø6Ø PRINT"Welk artikel wil je zien?"
1Ø7Ø INPUT A1$:P=CSRLIN
1Ø8Ø GOSUB215Ø:FORI=ØTOX
1Ø9Ø IFINSTR(1,A$(I),A1$)=Ø AND I<>X THEN NEXT I
11ØØ IF INSTR(1,A$(I),A1$)=Ø THEN 118Ø
111Ø M=LEN(A$(I)):PRINTA$(I);:PRINTSTRING$((29-M)
,".");:PRINTC$(I)
112Ø PRINT"Ga je  wijzigen?°J/N§"
113Ø T1$=INPUT$(1)
114Ø IF T1$<>"j"ANDT1$<>"J" GOTO 117Ø
115Ø LOCATEØ,P+2:INPUT"Artikel wordt";A$(I)
116Ø POKE&HFCAB,&HFF:LOCATEØ,P+3:INPUT"Code wordt
```

```
:";C$(I):POKE&HFCAB,&HØ
117Ø GOSUB215Ø:NEXT I:RETURN68Ø
118Ø CLS:LOCATE2,12:PRINT"Artikel is nog niet ing
evoerd!":FOR Y=Ø TO 1ØØØ:NEXT Y
119Ø RETURN68Ø
```

120Ø ' laden **

```
121Ø CLS:LOCATE2,8:PRINT"Laden van cassette =°C§"
:LOCATE2,1Ø:PRINT"Laden van disk=°D§"
122Ø LOCATE2,11:PI$=INPUT$(1)
123Ø IFPI$="C"ORPI$="c"GOTO 125Ø
124Ø IFPI$="D"ORPI$="d"GOTO 126Ø
125Ø K1$="cas:reis":GOTO 128Ø
126Ø PRINT:FILES"*.RYS":PRINT
127Ø LOCATE2,22:PRINT"                .RYS"
:LOCATE2,22:INPUT"Naam bestand";K1$:K1$="A:"+K1$
128Ø OPEN K1$FOR INPUT AS #1
129Ø INPUT#1,X,KE,CE
13ØØ FORI1=ØTOKE:INPUT#1,KE$(I1),CE$(I1):NEXTI1
131Ø FORI2=ØTOCE:INPUT#1,EK$(I2),EC$(I2):NEXTI2
132Ø FORI=ØTOX:INPUT#1,A$(I),C$(I):NEXTI
133Ø CLOSE #1
134Ø RETURN
```

135Ø ' printen **

```
136Ø COLOR 1,1Ø,1:CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Wel
ke lijst wil je printen?"
137Ø FORI2=ØTOCE
138Ø PRINT"  "I2"=  "EC$(I2):NEXTI2
139Ø PRINT" ";:INPUT XX:IFXX>CETHEN135Ø
14ØØ CLS:LOCATE5,1Ø:PRINT"Printen naar:"
141Ø LOCATE 7,12:PRINT"* enkel scherm...=°1§"
142Ø LOCATE 7,14:PRINT"* scherm+printer.=°2§"
143Ø V2$=INPUT$(1):V2=VAL(V2$):CLS:IFV2>2THEN14ØØ
144Ø IFV2=2THENLPRINT"   "+EC$(XX)
145Ø PRINT"   "+EC$(XX)
146Ø FORI1=ØTOKE
147Ø IFV2=2THENLPRINT" "+CE$(I1)
148Ø PRINT" "+CE$(I1)
149Ø FORI=ØTOX
15ØØ IFINSTR(1,C$(I),KE$(I1)+EK$(XX))<>Ø GOTO151Ø
 ELSE 154Ø
151Ø IFV2=2THENLPRINTTAB(5)"*" TAB(7)A$(I)
152Ø PRINTTAB(5)"*"TAB(7)A$(I)
153Ø IFV2<>2THENTE=TE+1:IFTE=19THENGOSUB159Ø
154Ø NEXTI :IFV2<>2THENGOSUB159Ø
155Ø NEXTI1
156Ø IFV2=2THENLPRINT:LPRINT:LPRINT"  ----------
Ik wens je goede reis ----------"
157Ø IFV2<>2ANDCSRLIN=22THENGOSUB159Ø
158Ø RETURN68Ø
159Ø PRINT"   <Druk een toets >":RE$=INPUT$(1):TE
=Ø:CLS:PRINT"      "+EC$(XX):RETURN
```

160Ø ' wegvagen **

```
161Ø COLOR 1,14,1:GOSUB 176Ø
162Ø PRINT"Welk artikel moet weg?"
163Ø INPUT A1$:P=CSRLIN
164Ø FOR I=Ø TO X:GOSUB215Ø
165Ø IFINSTR(1,A$(I),A1$)=Ø AND I<>X THEN NEXT I
166Ø IF INSTR(1,A$(I),A1$)=Ø THEN 173Ø
167Ø M=LEN(A$(I)):PRINTA$(I);:PRINTSTRING$((29-M)
,".");:PRINTC$(I)
168Ø PRINT"Dit artikel wegvagen? °J/N§"
169Ø T1$=INPUT$(1)
17ØØ IF T1$<>"j"ANDT1$<>"J" GOTO 172Ø
171Ø A$(I)="":C$(I)="":FORN1=ITOX:SWAPA$(N1),A$(N
1+1):SWAPC$(N1),C$(N1+1):NEXTN1:X=X-1
172Ø NEXT I
173Ø CLS:LOCATE2,12:PRINT"Artikel is nog niet ing
evoerd!":FOR Y=Ø TO 1ØØØ:NEXT Y
174Ø RETURN68Ø
175Ø END
```

176Ø ' statusscherm ingevoerde codes **

```
177Ø POKE&HFCAB,&HØ:CLS:PRINT"In te voeren codes:
"
178Ø PRINT"-------------------"
179Ø A=Ø:FORI1=ØTOKE:A=A+2
18ØØ LOCATEØ,A:PRINTCE$(I1);STRING$(15-LEN(CE$(I1
)),".");KE$(I1)
181Ø NEXTI1
182Ø AA=Ø:FORI2=ØTOCE:AA=AA+2
183Ø LOCATE2Ø,AA:PRINTEC$(I2);STRING$(15-LEN(EC$(
I2)),".");EK$(I2)
184Ø NEXTI2
185Ø LOCATE17,AA+2:PRINT"HOOFDMENU=°F1§+RETURN"
186Ø IFKE<4THENLOCATEØ,1Ø:PRINT"----------------
-------------------":GOTO 188Ø
187Ø IFKE>=CETHENLOCATEØ,A+1:PRINT"--------------
---------------------"ELSELOCATEØ,AA+3:PRINT"---
--------------------------------"
188Ø RETURN
```

189Ø ' eindigen **

```
19ØØ COLOR 1,8,1:CLS:LOCATE2,15:PRINT"Eindigen?°J
/N§"
191Ø LOCATE7,17:JA$=INPUT$(1)
192Ø IFJA$="j"ORJA$="J"THENGOTO 175ØELSERETURN 68
Ø
```

193Ø ' bestand vol **

```
194Ø COLOR 1,8,1:CLS:LOCATE2,15:PRINT"Het bestand
 is vol!":FORY=ØTO999:NEXTY:RETURN68Ø
```

195Ø ' indeling maken **

```
1960 KEY(2)ON
1970 GOSUB 1760:PRINT:PRINT"   "F2§- Naar rechter
 kolom":PRINT
1980 V1=1:KE=KE+1:INPUT"Welke rubriek";CE$(KE)
1990 GOSUB1760:POKE&HFCAB,&HFF:V1=2:INPUT"Welke c
odeletter";KE$(KE):IFKE=0THEN1950
2000 FORT=0TOKE-1:IFKE$(KE)=KE$(T)THENGOTO 2040
2010 NEXTT
2020 FORT=0TOCE:IFKE$(KE)=EK$(T)THENGOTO 2040ELSE
NEXTT:GOTO 2050
2030 NEXTT:GOTO 2050
2040 COLOR 1,8,1:CLS:LOCATE2,12:PRINT"Codeletter
is al gebruikt !!!":KE$(KE)="":FORT=0TO500:NEXTT:
COLOR 1,7,1:GOTO 1990
2050 POKE&HFCAB,&H0:GOTO1960
2060 GOSUB1760:CE=CE+1:V1=3:INPUT"Welke 'reis'";E
C$(CE)
2070 GOSUB1760:V1=4:POKE&HFCAB,&HFF:INPUT"Welke c
odeletter";EK$(CE):POKE&HFCAB,&H0:IFCE=0THEN2060
2080 FORT=0TOKE:IFEK$(CE)=KE$(T)THENGOTO 2110
2090 NEXTT:FORT=0TOCE-1:IFEK$(CE)=EK$(T)THENGOTO
2110ELSENEXTT:GOTO 2120
2100 NEXTT:GOTO 2120
2110 COLOR 1,8,1:CLS:LOCATE2,12:PRINT"Codeletter
is al gebruikt !!!":EK$(CE)="":FORTT=0TO500:NEXTT
T:COLOR 1,7,1:GOTO 2070
2120 GOTO 2060
```

**2130 ' nog geen indeling **

```
2140 COLOR 1,8,1:CLS:LOCATE2,12:PRINT"Er is nog g
een indeling gemaakt!":LOCATE2,15:PRINT"Gebruik k
euze '6' uit het keuzemenu!":FORY=0TO1999:NEXTY:R
ETURN680
```

2150 'scherm wissen onder cursor en cursor terug *******************************

```
2160 FORP1=PTO21:LOCATE0,P1:PRINTSPACE$(39):NEXTP
1:LOCATE0,P:RETURN
```

2170 ' afhandelen van de naar-hoofdmenu-routine *******************************

```
2180 IFV1=1THENCE$(KE)="":KE=KE-1:V1=0:RETURN680
2190 IFV1=2THENKE$(KE)="":CE$(KE)="":KE=KE-1:V1=0
:RETURN680
2200 IFV1=3THENEC$(CE)="":CE=CE-1:V1=0:RETURN680
2210 IFV1=4THENEC$(CE)="":EK$(CE)="":CE=KE-1:V1=0
:RETURN680
2220 V1=0:RETURN680
```

2230 ' afhandelen van de "verder"-routine *

```
2240 IFV1=1THENCE$(KE)="":KE=KE-1:V1=0:RETURN2060
2250 IFV1=2THENKE$(KE)="":CE$(KE)="":KE=KE-1:V1=0
:RETURN2060
2260 RETURN 680
```

**2270 ' wachten op toetsindruk **

```
2280 Y$=INKEY$:IFY$=""GOTO 2280
2290 Y$="":RETURN
```

**2300 ' afhandelen on error **

```
2310 IF ERR=53THENLOCATE1,21:PRINT"Bestand staat
niet op deze schijf.":RESUME1270
2320 RESUME 680
```

(c) MSX-CLUB

Dit spel is gebaseerd op het gezelschapsspel 'Scotland Yard' waarin u de rol van dedective vervult. Uw taak bestaat er in om de juwelendief te vatten. U kan hem echter niet zien, alleen maar horen. U vindt voldoende uitleg in het spel.



```
5 REM TIMMERMANS LUC
6 REM NIEUWSTRAAT 149
7 REM 3600 GENK
10 ' ▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
15 ' █ HOUDT DE DIEF █
20 ' █ ------------- █
25 ' █  MSX-1 versie █
30 ' █    LT/1988    █
35 ' ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀
40 '
45 SCREEN 0:WIDTH 38:KEY OFF:GOSUB 1
000
50 LOCATE 6,2:PRINT"▲▲ HOUDT DE DIEF
 ▲▲"
55 LOCATE 6,3:PRINT" ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
▲▲"
60 PRINT:PRINT" Dit spel kan met 1,2
,3 of 4 spelers"
65 PRINT" gespeeld worden. Elke spel
er heeft    een andere startplaats."
70 PRINT" Speler 1 vertrekt ONDER li
nks,              2          ONDER
rechts,"
75 PRINT" Speler 3 vertrekt RECHTS o
nder,             4          RECHTS
 boven."
80 PRINT" Tijp [JA]+ENTER om uw plaa
ts aan te   duiden. Tijp alleen ENTE
R als op die  plaats niemand speelt!
"
85 PRINT" VB.:slechts 1 speler en op
 plaats 3         Druk bij 1:ENTER, bi
j 2:ENTER,"
90 PRINT"       bij 3:JA+ENTER en bij
 4:ENTER."
95 PRINT:PRINT"DRUK EEN TOETS."
100 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 100
105 CLS:LOCATE 6,2:PRINT"▲▲ HOUDT DE
 DIEF ▲▲"
110 LOCATE 6,3:PRINT" ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
▲▲▲"
115 PRINT:PRINT" Geef nu het aantal
spelers en de      gekozen startplaa
ts"
120 PRINT" door achter het betreffen
d nummer JA  te tijpen."
125 PRINT" Druk alleen ENTER als die
 plaats NIET gebruikt wordt.":PRINT
130 FOR I=1 TO 4
135 PRINT"  Startplaats";I;"-> ";:IN
PUT N$
140 IF LEFT$(N$,1)="J" OR LEFT$(N$,1
)="j" THEN Q(I)=1
145 N$="":NEXT
150 IN$="":LOCATE 4,20:PRINT" Wil je
 uitleg (j/n) ?"
155 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 155
160 IF IN$="J" OR IN$="j" THEN GOSUB
 2000
165 COLOR 1,14,14:SCREEN 1,0:WIDTH 2
8
170 ON SPRITE GOSUB 7000
175 RESTORE 1600:GOSUB 1500
180 CLS:PRINT
185 PRINT"       ▲▲ HOUDT DE DIEF ▲▲"
190 PRINT"       ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲"
195 PRINT:PRINT"  Dit zijn jullie ke
ntekens:"
200 FOR I=1 TO 4:LOCATE 2,5+I*2
```

```
205 PRINT" Speler";I;
210 IF Q(I)=0 THEN PRINT":niet aanwezig.":GOTO 220
215 PUT SPRITE I,(150,40+I*16),4,I
220 NEXT
225 LOCATE 6,18:PRINT"Druk een toets.":IN$=""
230 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 230
235 FOR I=1 TO 4:PUT SPRITE I,(-10,I*16),15,I:NEXT
240 GOSUB 3000
485 ' █ BEGIN SPEL █
490 CL$=STRING$(20,CHR$(32)):ST=RND(-TIME):U=1
495 IF RND(1)>.5 THEN RESTORE 1330:P0=4 ELSE RESTORE 1360:P0=5
500 FOR I=1 TO 4:IF Q(I)=0 THEN 515
505 X0(I)=X(I):Y0(I)=Y(I)
510 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)),4,I
515 NEXT
520 IN$="":LOCATE 2,23:PRINT"DRUK EEN TOETS.";
525 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 525
530 FOR I=1 TO 4:IF Q(I)=0 THEN 865
535 A=0:VP=INT(RND(-TIME)*5)+U
540 LOCATE 2,22:PRINTCL$:LOCATE 2,23:PRINTCL$;
545 LOCATE 2,22:PRINT"..PHANTOM.."
550 FOR J=1 TO VP:READ A:P1=PL(A)
555 IF A=40 THEN IF VP>3 THEN RESTORE 1325 ELSE RESTORE 1320
560 IF A=119 THEN IF VP>3 THEN RESTORE 1440 ELSE RESTORE 1430
565 IF A=161 THEN IF VP>2 THEN RESTORE 1360 ELSE RESTORE 1370
570 IF A=291 THEN IF VP>2 THEN RESTORE 1330 ELSE RESTORE 1335
575 IF A=362 THEN IF VP>3 THEN RESTORE 1420 ELSE RESTORE 1345
580 IF A=426 THEN IF VP>2 THEN RESTORE 1380 ELSE RESTORE 1390
585 IF A=527 THEN IF VP>3 THEN RESTORE 1400 ELSE RESTORE 1410
590 IF P1>100 THEN GOSUB 4040:GOTO 640
595 IF P1<20 THEN 615
600 G=P1-20:IF GE(G)>0 THEN GOSUB 4030:GE(G)=0
605 SU=0:FOR G=1 TO 7:SU=SU+GE(G):NEXT G
610 IF SU=0 THEN 7500 ELSE 640
615 IF P1=4 OR P1=5 OR P1=6 THEN GOSUB 4000:GOTO 640
620 IF P1=2 AND (P0=1 OR P0=2) THEN GOSUB 4010:GOTO 640
625 IF P1=1 AND P0=2 THEN GOSUB 4010:GOTO 640
630 IF P1=3 AND (P0=1 OR P0=3) THEN GOSUB 4020:GOTO 640
633 IF P1=1 AND P0=3 THEN GOSUB 4020:GOTO 640
635 IF P1=1 AND P0=1 THEN GOSUB 4000:GOTO640
637 GOSUB4000
640 T1=INT(A/28):IF(A/28)=INT(A/28)THENT1=T1-1
645 T=T1*8:S1=A-(T1*28):S=((S1-1)*8)+16:P0=P1
650 PUT SPRITE 5,(S,T-1),0,5:NEXTJ
655 U=1:LOCATE 2,22:PRINTCL$:LOCATE 2,23:PRINTCL$;
660 IN$="":LOCATE 2,22:PRINT"SPELER";I
665 LOCATE 2,23:PRINT"DRUK EEN TOETS.";
670 IN$=INKEY$:PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)-1),8,I
675 DO=INT(RND(-TIME)*6)+1:IFDO=7THENDO=6
680 FOR H=0 TO 25:NEXT:PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)-1),15,I
685 FOR H=0 TO 25:NEXT:IF IN$="" THEN GOTO 670
690 FOR J=1 TO DO:LOCATE 2,23:PRINTCL$;
695 LOCATE 2,23:PRINT"AANTAL VAKJES:";(DO+1)-J;
700 V=STICK(0)
705 IF V=1 THEN Y0(I)=Y(I)-8:Z=-28:GOTO 730
710 IF V=3 THEN X0(I)=X(I)+8:Z=1:GOTO 730
715 IF V=5 THEN Y0(I)=Y(I)+8:Z=28:GOTO 730
720 IF V=7 THEN X0(I)=X(I)-8:Z=-1:GOTO 730
725 V=0:GOTO 700
730 IF X0(I)<16 OR X0(I)>239 OR Y0(I)<0 OR Y0(I)>167 THEN GOSUB 950
735 M=PL(LO(I)):N=PL(LO(I)+Z)
740 IF N=0 THEN GOSUB 950
745 IF M=1 AND N>100 THEN IF DO>J THEN 825 ELSE GOSUB 950
750 IF M=1 AND (N=3 OR N=4 OR N=5 OR N=6) THEN GOSUB 950
755 IF M=3 AND (N=1 OR N=3) THEN GOSUB 950
760 IF M=4 AND (N=1 OR N=5 OR N=6) THEN GOSUB 950
765 IF M=5 AND (N=1 OR N=4 OR N=6) THEN GOSUB 950
770 IF M=6 AND (N=1 OR N=4 OR N=5) THEN GOSUB 950
775 LO(I)=LO(I)+Z
780 IF (V=1 OR V=5) THEN Y(I)=Y0(I) ELSE X(I)=X0(I)
785 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)-1),8,I
790 IN$="":LOCATE 2,23:PRINT CL$;
795 LOCATE 2,23:PRINT"AANHOUDEN (A)?";
800 IN$=INPUT$(1):IN$=CHR$(ASC(IN$)AND&HDF)
805 IF IN$="A" THEN GOSUB 6000:GOTO 855
810 IF IN$="K" AND (J=1 AND DO>4) THEN GOSUB 6500:GOTO 855
815 IF IN$=CHR$(13) THEN 855 ELSE 790
820 IF (V=1 OR V=5) THEN Y(I)=Y0(I) ELSE X(I)=X0(I)
825 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)-1),8,I:GOSUB 4040
830 IF N=101 THEN X(I)=232:Y(I)=160:LO(I)=588
835 IF N=102 THEN X(I)=16:Y(I)=160:LO(I)=561
840 IF N=103 THEN X(I)=16:Y(I)=0:LO(I)=1
```

```
845 IF N=104 THEN X(I)=232:Y(I)=0:LO
(I)=28
850 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)-1),15,I
855 Z=0:V=0:M=0:N=0
860 IN$="":NEXT J
865 BEEP:BEEP:IN$="":NEXT I
870 GOTO 530
945 ' ■ ONMOGELIJKE VERPLAATSING ■
950 LOCATE 2,23:PRINT CL$;
955 LOCATE 2,23:PRINT"DAT GAAT NIET
!!";
960 Z=0:V=0:M=0:N=0:IN$=""
965 RETURN 700
995 ' ■ INITIALISATIE ■
1000 DIM PL(588),X(5),Y(5)
1005 DIM Z(5),X0(5),Y0(5)
1010 DIM LO(5),GE(7)
1015 FOR I=1 TO 4:Z(4)=0:NEXT
1020 FOR I=1 TO 7:GE(I)=1:NEXT
1025 RESTORE 1200
1030 FOR I=1 TO 4:READ A,B,C
1035 X(I)=A:Y(I)=B:LO(I)=C:NEXT
1040 FOR I=1 TO 588:READ A:PL(I)=A:N
EXT
1045 M1$="o4l8eff+l4gl8agr8eff+l4gl8
agr8"
1050 M2$="o4l8cdd+l4el8fer8cdd+l4el8
fer8"
1055 M3$="o2r4r8l2cgc"
1060 M4$="o3l8gf+go4l4co3l8ao4cr8o3a
o4co3ago4cegr8eco3gl4al8o4l4cl8el4dl
2c"
1065 M5$="r8r4o2l2ff+l1gl4dr4gr4c"
1070 PLAY"v15t150s1m2500","v15t150s1
m2500","v15t150s1m2500"
1075 RETURN
1190 ' ■ DATA SPEL ■
1195 ' * DATA SPELERS *
1200 DATA 96,160,571,168,160,580,232
,112,420,232,56,224
1205 ' * DATA LOCATIES *
1210 DATA 101,1,4,4,4,5,5,5,1,4,4,4,
4,4,5,5,5,5,1,4,4,4,4,4,1,1,1,102
1215 DATA 1,1,2,4,4,5,5,5,1,2,4,21,4
,2,2,5,5,2,1,2,4,4,4,4,1,1,1,1
1220 DATA 4,4,4,2,4,5,5,5,1,4,2,4,3,
4,5,5,5,5,1,4,4,2,4,4,1,4,2,4
1225 DATA 6,6,6,2,6,5,5,2,1,6,2,6,3,
6,1,1,1,1,1,5,5,2,5,5,1,4,4,4
1230 DATA 6,6,6,6,2,2,22,5,1,3,6,6,6
,2,1,4,4,4,1,3,5,5,5,5,1,4,4,4
1235 DATA 6,6,2,6,6,5,5,5,1,6,6,6,6,
6,1,2,4,2,1,5,23,5,5,2,1,4,4,4
1240 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
1,1,4,4,4,1,5,5,5,5,5,1,4,2,4
1245 DATA 1,1,1,1,4,4,4,4,1,4,4,2,4,
4,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1250 DATA 1,1,1,1,3,4,4,2,1,4,4,4,4,
4,1,4,3,4,4,2,4,1,4,4,4,5,2,5
1255 DATA 1,1,1,1,4,4,4,4,1,3,4,4,4,
3,1,4,4,4,4,4,4,1,2,4,3,3,5,5
1260 DATA 1,1,1,1,2,4,4,3,1,4,24,4,4
,4,1,4,2,4,4,3,4,1,4,2,4,5,2,5
1265 DATA 1,1,1,1,4,4,4,4,1,4,4,2,4,
4,1,5,2,5,6,3,6,1,6,2,6,6,2,6
1270 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
1,1,5,5,2,2,6,2,1,3,6,6,25,6,6
1275 DATA 4,2,4,1,4,3,4,5,5,5,1,0,0,
0,1,5,5,5,6,6,6,1,6,6,2,6,6,6
1280 DATA 4,4,3,1,4,4,2,2,5,5,1,0,0,
0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1285 DATA 4,4,4,1,4,26,4,5,5,2,1,0,0
,0,1,5,2,5,5,1,4,2,4,4,4,5,5,5
1290 DATA 4,4,4,1,4,2,4,5,5,5,1,1,1,
1,1,5,5,5,3,1,3,4,4,4,4,5,5,5
1295 DATA 4,4,3,1,6,2,6,4,4,4,1,4,4,
4,4,5,5,5,5,1,4,4,4,4,2,2,5,5
1300 DATA 4,2,4,1,6,6,2,2,4,2,1,4,4,
4,2,2,5,5,5,1,4,4,27,4,4,5,2,5
1305 DATA 1,1,1,1,2,6,6,4,4,4,1,2,4,
4,4,5,5,5,2,1,2,4,4,4,4,1,1,1
1310 DATA 104,1,1,1,6,6,6,4,4,4,1,4,
4,4,4,5,5,5,5,1,4,4,4,4,4,1,1,103
1315 ' * DATA SPEL *
1320 DATA 39,67,95,123,122,121,93,92
,91,119
1325 DATA 41,42,43,44,45,46,47,48,49
,50,78,106,134,133,161
1330 DATA 290,262,261,233,232,231,23
0,229,228,227,199,171,143,115,116,11
7,118,119
1335 DATA 319,320,348,347,346,345,31
7,289,288,287,286,285,284,283,282,31
0
1340 DATA 338,366,394,395,396,368,34
0,341,342,370,398,426
1345 DATA 390,389,417,416,415,414,41
3,412,411,410,409,437,465,466,467
1350 DATA 468,469,470,471,499,527
1355 DATA 133,134,106,78,50,49,48,47
,46,45,44,43,42,41,40
1360 DATA 162,163,164,165,193,221,22
2,223,195,167,139,111,83,55,27,28,56
2
1365 DATA 534,506,478,479,480,508,53
6,537,509,510,482,454,426
1370 DATA 160,132,131,159,187,215,21
4,213,241,269,297,325,353,354,355
1375 DATA 356,357,358,359,360,361,36
2
1380 DATA 427,399,400,401,429,430,43
1,459,487,515,543,544,545,546,518,51
9
1385 DATA 520,521,549,550,551,552,55
3,554,555,527
1390 DATA 398,370,342,341,340,368,39
6,395,394,366,338,310,282,283,284,28
5
1395 DATA 286,287,288,289,317,345,34
6,347,348,320,319,291
1400 DATA 528,500,501,502,503,531,55
9,587,588,29,30,31,32,60,88
1405 DATA 116,117,118,119
1410 DATA 499,471,470,469,468,467,46
6,465,437,409,410,411,412,413,414
1415 DATA 415,416,417,389,390,362
1420 DATA 361,360,359,358,357,356,35
5,354,353,325,297,269,241,213,214
1425 DATA 215,187,159,131,132,160,16
1
1430 DATA 118,117,116,115,143,171,19
9,227,228,229,230,231,232
1435 DATA 233,261,262,290,291
1440 DATA 91,92,93,121,122,123,95,67
,39,40
1495 ' ■ SPRITES ■
1500 FOR I=1 TO 7:SP$=""
1505 FOR J=1 TO 8:READ A
```

```
1510 SP$=SP$+CHR$(A):NEXT
1515 SPRITE$(I)=SP$:NEXT
1520 SPRITE$(8)=SP$:SPRITE$(9)=SP$
1525 SPRITE$(10)=SP$
1530 RETURN
1595 ' * DATA SPRITES *
1600 DATA 129,90,36,90,90,36,90,129
1605 DATA 255,129,153,153,153,153,21
9,231
1610 DATA 24,36,90,165,165,90,36,24
1615 DATA 153,255,66,66,66,66,36,24
1620 DATA 0,1,0,0,0,0,1,0
1625 DATA 0,28,12,40,30,8,12,20
1630 DATA 102,255,255,102,102,255,25
5,102
1995 ' ■■ UITLEG ■■
2000 COLOR 1,14,14:SCREEN 2
2005 OPEN"grp:"FOR OUTPUT AS#1
2010 LINE(0,0)-(255,18),9,BF
2015 PSET(54,5),9:PRINT#1,"HOUDT DE
DIEF !";
2020 PSET(55,5),9:PRINT#1,"HOUDT DE
DIEF !";
2025 LINE(20,88)-(250,100),14,BF
2030 PRESET(12,27):PRINT#1,"Het eens
 zo rustig dorpje";
2035 PRESET(12,36):PRINT#1,"WELGEMOE
D leeft nu in paniek!";
2040 PRESET(12,45):PRINT#1,"Sinds ko
rt verdwijnen op een";
2045 PRESET(12,54):PRINT#1,"onverkla
arbare wijze alle";
2050 PRESET(12,63):PRINT#1,"waardevo
lle voorwerpen.";
2055 PRESET(12,72):PRINT#1,"De plaat
selijke politie komt";
2060 PRESET(12,81):PRINT#1,"er niet
aan uit en doet beroep";
2065 PRESET(12,90):PRINT#1,"op beroe
mde detectives uit";
2070 PRESET(12,99):PRINT#1,"de omgev
ing.";
2075 PRESET(12,108):PRINT#1,"Die bef
aamde detectives";
2080 PRESET(12,117):PRINT#1,"...dat
bent U !!";
2085 LINE(0,181)-(255,191),9,BF:IN$=
""
2090 PLAY M1$,M2$,M3$:PLAY"l8eco3gab
o4cdedcdo3l2g"
2095 PSET(16,182),9:PRINT#1,"Druk ee
n toets.";
2100 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2100
2105 LINE(0,20)-(252,178),14,BF:IN$=
""
2110 PRESET(12,27):PRINT#1,"De dief
blijft onzichtbaar,";
2115 PRESET(12,36):PRINT#1,"maar bij
 elke verplaatsing";
2120 PRESET(12,45):PRINT#1,"maakt hi
j een bepaald geluid."
2125 PRESET(12,54):PRINT#1,"Luister
dus AANDACHTIG !!";
2130 PRESET(12,63):PRINT#1,"Om in ee
n huis te gaan MOET";
2135 PRESET(12,72):PRINT#1,"u de DEU
R gebruiken.";
2140 PRESET(12,81):PRINT#1,"De dief
echter kan ook via";
2145 PRESET(12,90):PRINT#1,"het raam
 inbreken !";
2150 PRESET(12,99):PRINT#1,"Gebruik
de cursor-toetsen om";
2155 PRESET(12,108):PRINT#1,"u te ve
rplaatsen (N-O-Z-W).";
2160 PRESET(12,117):PRINT#1,"In de 4
 hoeken is er een";
2165 PRESET(12,126):PRINT#1,"metro-s
tation.Als u minstens";
2170 PRESET(12,135):PRINT#1,"1 beurt
 over hebt kunt u";
2175 PRESET(12,144):PRINT#1,"DIAGONA
AL van de ene hoek";
2180 PRESET(12,153):PRINT#1,"naar de
 andere gaan.";
2185 PLAY M1$,M2$,M3$:PLAY"o5l8gaa+b
l4bl8br8af+dl2g"
2190 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2190
2195 LINE(0,20)-(252,178),14,BF:IN$=
""
2200 PRESET(12,27):PRINT#1,"Tracht z
o kort mogelijk bij";
2205 PRESET(12,36):PRINT#1,"de dief
te komen om hem aan";
2210 PRESET(12,45):PRINT#1,"te houde
n:tijp dan < A >.";
2215 PRESET(12,54):PRINT#1,"Druk ENT
ER als je gewoon";
2220 PRESET(12,63):PRINT#1,"wil verd
er gaan met je";
2225 PRESET(12,72):PRINT#1,"achtervo
lging !!";
2230 PRESET(12,81):PRINT#1,"LET OP !
 Soms kan de";
2235 PRESET(12,90):PRINT#1,"dief toc
h ontsnappen !";
2240 PRESET(12,108):PRINT#1,"Als je
het ECHT niet meer";
2245 PRESET(12,117):PRINT#1,"ziet zi
tten, druk dan <K> en";
2250 PRESET(12,126):PRINT#1,"de dief
 zal EVEN zichtbaar";
2255 PRESET(12,135):PRINT#1,"worden.
 Je moet minstens";
2260 PRESET(12,144):PRINT#1,"5 of 6
<GOOIEN> en je 1";
2265 PRESET(12,153):PRINT#1,"vakje v
erplaatst hebben !";
2270 LINE(0,181)-(255,191),9,BF:IN$=
""
2275 PLAY M1$,M2$,M3$:PLAY"L8ECO3GAB
O4CDEDCDO3L2G"
2280 PLAY M4$,M5$:PLAY M4$,M5$
2285 IF PLAY(1) THEN 2285
2290 PSET(16,182),9:PRINT#1,"Druk ee
n toets.";
2295 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2295
2300 COLOR ,9,9:IN$=""
2305 LINE(0,20)-(255,191),9,BF:LINE(
3,20)-(252,150),14,BF
2310 PRESET(12,36):PRINT#1,"OPGELET
!!";
2315 PRESET(12,45):PRINT#1,"Nu komt
de geluidentest :";
2320 FOR TE=0 TO 1000:NEXT
2325 PSET(16,72),14:PRINT#1,"1 verpl
aatsing.";:GOSUB 4000
2330 PSET(16,81),14:PRINT#1,"deur op
```

```
enen.";:GOSUB 4010
2335 PSET(16,90),14:PRINT#1,"inbraak
 via raam.";:GOSUB 4020
2340 PSET(16,99),14:PRINT#1,"diefsta
l...";:GOSUB 4030
2345 PSET(16,108),14:PRINT#1,"in de
metro.";:GOSUB 4040
2350 PSET(20,182),9:PRINT#1,"DRUK EE
N TOETS.";
2355 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2355
2360 CLS
2365 RETURN
2995 ' ██ SCHERMOPBOUW ██
3000 RESTORE 3200:COLOR 4:CLS
3005 LOCATE 2,10:PRINT"EVEN GEDULD A
.U.B"
3010 FOR I=1 TO 30:READ DA$
3015 FL=VAL("&h"+MID$(DA$,1,3))
3020 FOR J=0 TO 7
3025 FK=VAL("&h"+MID$(DA$,J*2+4,2))
3030 VPOKE FL+J,FK:NEXT
3035 DA$="":NEXT
3040 VPOKE 8193,&HE1:VPOKE 8194,&H14
3045 VPOKE 8195,&H14:VPOKE 8204,&H6A
3050 VPOKE 8205,&H6A:VPOKE 8206,&HFA
3055 VPOKE 8207,&H1A:VPOKE 8210,&HCE
3060 CLS
3065 PRINT"▓CaedeedCaeeedeeedCaeeedC
OC▓";
3070 PRINT"OC{ihiihC{i*iziiizC{iiihC
OOC";
3075 PRINT"aeiihiihCoyfqbfffbCgiiihC
axd";
3080 PRINT"aeexdiizCgiiihOOOOCaexedC
gih";
3085 PRINT"giiizi*hCsiiizCaedCsiiihC
gih";
3090 PRINT"cfyfbffbCcfffbC{izCg*iizC
gih";
3095 PRINT"OOOOOOOOOOOOOOCcfbCcfffbC
cyb";
3100 PRINT"ææOCaeedCaexedOOOOOOOOOOC
OOC";
3105 PRINT"æææCsiizCgiiihCapeexdCaed
exd";
3110 PRINT"æææCgiihCsiiirCgiiiihC{ir
iih";
3115 PRINT"ææOC{iirCg*iihCcyfqfbCcyb
fyb";
3120 PRINT"æOOCcffbCcfyfbCgihiihCgii
iih";
3125 PRINT"OOOOOOOOOOOOOOCgiziizCsii
*ih";
3130 PRINT"axdCapeaedC┴─┬CcfbffbCcfy
ffb";
3135 PRINT"girCgii{ihC|┼┤OOOOOOOOOOC
OOC";
3140 PRINT"gihCg*igizC├┬┤CaxedCaxeed
eed";
3145 PRINT"gihCgiigihOOOOCgiirCsiiih
iih";
3150 PRINT"girCaxeaedCaeeegiihCgiiiz
iih";
3155 PRINT"cybCgii{izCgiii{iihCgi*ih
fyb";
3160 PRINT"OOOC{iigihC{iiigiizC{iiih
OOC";
3165 PRINT"▓OOCcffcfbCcffcffbCcfffb
OC▓";
3170 RETURN
3195 ' * DATA SCHERM *
3200 DATA 048FFFFFFFFFFFFFFE
3205 DATA 0500000245A42420000
3210 DATA 078C3810000000081C3
3215 DATA 0800000000000000000
3220 DATA 088FFFFFCF0E0E0C0C0
3225 DATA 090FFFF3F0F07070303
3230 DATA 098030307070F3FFFFF
3235 DATA 0A0C0C0E0E0F0FCFFFF
3240 DATA 0A80101010101010101
3245 DATA 0B08080808080808080
3250 DATA 0B8FF00000000000000
3255 DATA 0C000000000000000FF
3260 DATA 308FFFFC0C0C0C0C0C1
3265 DATA 3100303030303030FFFF
3270 DATA 318C0C0C0C0C0C0FFFF
3275 DATA 320FFFF030303030383
3280 DATA 328FFFF000000000081
3285 DATA 33000000000000FFFF
3290 DATA 338C0C0C0C0C0C0C0C1
3295 DATA 340030303030303030383
3300 DATA 348000000000000000081
3305 DATA 380FF00000000000000
3310 DATA 38800000000000000FF
3315 DATA 3900101010101010101
3320 DATA 3988080808080808080
3325 DATA 3C0FFFF000000000000
3330 DATA 3C8000000000000FFFF
3335 DATA 3D00303030303030303
3340 DATA 3D8C0C0C0C0C0C0C0C0
3345 DATA 48800183C7E3C7EFF18
3995 ' ██ GELUIDEN ██
4000 PLAY"v15t250s9m1000":PLAY"O1L64
CR4CR2CR4CR1"
4005 IF PLAY(0) THEN 4005 ELSE RETUR
N
4010 PLAY"v15t200s9m8000":PLAY"O1L16
B+CCC+C+DDD+D+ER1"
4015 IF PLAY(0) THEN 4015 ELSE RETUR
N
4020 PLAY"v15t200s9m5000":PLAY"O6L64
ABABABABABABABR1"
4025 IF PLAY(0) THEN 4025 ELSE RETUR
N
4030 PLAY"v14t100s9m8000","v12t100s9
m8000":PLAY"O3L16CDEFL8GCC","O3L16R3
2CDEFL8GCC"
4035 IF PLAY(0) THEN 4035 ELSE RETUR
N
4040 PLAY"v15t200s9m9000O1L64"
4045 FOR I1=1 TO 8:PLAY"DER64":NEXT
4050 IF PLAY(0) THEN 4050 ELSE RETUR
N
5995 ' ██ AANHOUDING ██
6000 SPRITE ON
6005 PUT SPRITE 6,(S+1,T+1),7,6
6010 FOR H=1 TO 20:NEXT
6015 PUT SPRITE 5,(S,T),0,5
6020 PLAY"V15T175S9M4000":SPRITE OFF
6025 PLAY"O3L8GR16GDAL4GER1"
6030 IF PLAY(0) THEN 6030
6035 J=DO:U=5
6040 RETURN
6495 ' ██ KIJKEN ██
6500 J=DO:U=3:IN$=""
6505 FORK=1TO5
6510 PUTSPRITE6,(S,T-1),1,6
6515 FORTE=0TO30:NEXT
```

vervolg op p. 54

Zet dit programma op je diskettes onder de benaming 'AUTOEXEC.BAS' en het is zover. Je moet alleen nog met de cursor je geliefkoosd programma aanduiden en het loopt. Een afstandsbediening is er nog niet bij.

Een beetje uitleg nu.

In regel 80 kies je voor breedte 40 : zo kunnen er alvast 3 kolommen naast elkaar. Maar je zet ook het scherm uit want het kan er wat rommelig aan toe gaan. Als regel 100 merkt dat niet alle files op het scherm kunnen dan wordt alles weer gewist, schakel je breedte 80 in en wordt alles overgedaan.

Om de rest van het programma te kunnen begrijpen, moet je alleen weten dat de scherminhoud van SCREEN 0 in de video ram wordt opgeslagen vanaf adres 0.
Zo geeft bij voorbeeld PRINT CHR$(VPEEK(0)) je als antwoord het karakter dat linksboven op je scherm staat. In breedte 40 is VPEEK(40) het begin van de tweede regel, in breedte 80 wordt dat VPEEK(80) enz.

In regel 150 wordt eerst het karakter onthouden waarmee de derde schermregel begint, want vanaf programmaregel 180 gaat daar een nagemaakte cursor knipperen (om beurten plaats je een blokje en het oorspronkelijke karakter : de filenaam mag niet worden verminkt of hij is straks niet te lezen).

Vanaf regel 240 kan je met de pijltjes werken, maar je aktieterrein wordt via 'plaats' en 'regel' beperkt tot uitsluitend die plaatsen waar inderdaad files staan. Naar onder toe gebeurt dat door eerst te kijken of daar wel iets voorhanden is (regel 260 : if ... ASC(" ")).
Op de regels 300, 360, 420 en 480 is je pijlkeuze gemaakt, wordt de filenaam hersteld en begint ergens anders wat te knipperen. De regels 580 en volgende (na 'return') lezen dan de 12 tekens vanf de plaats die jij aanduidde en zo is de gekozen filenaam bekend. Dus : 650 run "...".

Voor de fijnproevers misschien nog dit : wil je maar bepaalde files op je scherm, dan kan de selektie gebeuren in de regels 90 en 100. Dat wordt dan bij voorbeeld files "*.bas" voor alles wat de extentie "bas" draagt enz.

Eigenlijk heb ik het programma zelf gemaakt om het te gebruiken in een ander programma waarin geregeld bestanden moesten ingeladen worden. Zoiets kan dus ook !

Veel plezier ermee ! J. Simal

```
Kies bestand met pijlen en druk return.

HELI1   .BIN YESTERDA.Y   GALF    .BAS
DARTS   .BAS SCHUIF  .BAS PACMAN  .BAS
REISBAG .BAS SLANGEN .BAS DIEFSTAL.BAS
TWEESTEM.BAS MSXDOS  .SYS COMMAND .COM
#A-015ML.BAS TESTDEM2.BAS CLS-ROTR.BAS
BELGIE  .BAS #B-00B  .BAS KAR-TEST.BAS
#B-00A  .BAS #B-00C  .BAS BALSPEL .BAS
FILES   .BAS TRANS        GALF    .D2
GALF    .D1  Q            TEMP
HELIDATA.BAS DRAWING .BAS LIST1   .BAS
LIST4   .BAS LIST5   .BAS LIST6   .BAS
LIST7   .BAS LIST8   .BAS LIST9   .BAS
LIST2   .BAS LIST3   .BAS SFEDIT  .BAS
```

```
10 '________________
20 'FILES
30 '________________
40 'Jos Simal
50 'Rotsartlaan 12
60 '1852 Grimbergen
70 '________________
80 CLS:KEYOFF:WIDTH40:COLOR 4,4,4
90 LOCATE 0,2:FILES:SCHERMBREEDTE=40
:KOLOMMEN=3
100 IF CSRLIN>22 THEN CLS:WIDTH80:LO
CATE 0,2:FILES:SCHERMBREEDTE=80:KOLO
MMEN=6
110 COLOR 15,4,4:LOCATE 0,0:PRINT"Ki
es bestand met pijlen en druk return
."
120 PRINT"_______________________________
________________"
130 IF SCHERMBREEDTE=40 THEN ADRES=8
0
140 IF SCHERMBREEDTE=80 THEN ADRES=1
60
150 KARAKTER=VPEEK(ADRES)
160 PLAATS=1:REGEL=3
170 IF INKEY$<>""THEN 170
180 VPOKE ADRES,ASC("█")
190 A$=INKEY$:IF A$=""THEN 200 ELSE
240
200 FORTV=1TO30:NEXTTV
210 VPOKE ADRES,KARAKTER
220 FORTV=1TO30:NEXTTV
230 GOTO 180
240 IF A$=CHR$(28) AND PLAATS<KOLOMM
EN AND VPEEK(ADRES+13)<>ASC(" ") THE
N 310'pijl rechts
250 IF A$=CHR$(29) AND PLAATS>1 THEN
 370'pijl links
260 IF A$=CHR$(31) AND REGEL<24 AND
VPEEK(ADRES+SCHERMBREEDTE)<>ASC(" ")
 THEN 430'pijl onder
270 IF A$=CHR$(30) AND REGEL>3 THEN
490'pijl boven
280 IF A$=CHR$(13) THEN 570
290 GOTO 190
```

vervolg van p. 52

```
300 '——> pijl naar rechts
310 VPOKE ADRES,KARAKTER
320 KARAKTER=VPEEK(ADRES+13)
330 VPOKE ADRES+13,ASC("█")
340 PLAATS=PLAATS+1:ADRES=ADRES+13
350 GOTO 190
360 '——> pijl naar links
370 VPOKE ADRES,KARAKTER
380 KARAKTER=VPEEK(ADRES-13)
390 VPOKE ADRES-13,ASC("█")
400 PLAATS=PLAATS-1:ADRES=ADRES-13
410 GOTO 190
420 '——> pijl naar onder
430 VPOKE ADRES,KARAKTER
440 KARAKTER=VPEEK(ADRES+SCHERMBREEDTE)
450 VPOKE ADRES+SCHERMBREEDTE,ASC("█")
460 REGEL=REGEL+1:ADRES=ADRES+SCHERMBREEDTE
470 GOTO 190
480 '——> pijl naar boven
490 VPOKE ADRES,KARAKTER
500 KARAKTER=VPEEK(ADRES-SCHERMBREEDTE)
510 VPOKE ADRES-SCHERMBREEDTE,ASC("█")
520 REGEL=REGEL-1:ADRES=ADRES-SCHERMBREEDTE
530 GOTO 190
540 '————————————————————
550 'lezen van de bestandsnaam
560 '————————————————————
570 VPOKE ADRES,KARAKTER
580 FOR LEZER=0 TO 11
590 B$=B$+CHR$(VPEEK(ADRES+LEZER))
600 NEXT LEZER
610 '————————————————————
620 'verder verloop (naar keuze):
630 '————————————————————
640 CLS:WIDTH37
650 RUN B$ 'of OPEN B$ FOR ... enz.
```

```
6520 PUTSPRITE6,(S,T-1),0,6
6525 FORTE=0TO30:NEXT
6530 NEXTK
6535 PUTSPRITE6,(-15,100),0,6
6540 RETURN
6995 ' █ SPELER GEWONNEN █
7000 PLAY"V15T150S13M1000":PLAY"O3L2AGAGAGAGAGAG"
7005 IFPLAY(1)THEN7005
7010 K=I
7015 FORI=1TO5:PUTSPRITEI,(-15,I*10),15,I:NEXT
7020 GOSUB7700
7025 LOCATE5,11:PRINT" BRAVO, SPEURDER";K
7030 LOCATE5,12:PRINT" U MAG UW BELONING "
7035 LOCATE5,13:PRINT"   AFHALEN OP HET "
7040 LOCATE5,14:PRINT"   GEMEENTEHUIS.. "
7045 FORI=0TO110:PUTSPRITEK,(I,140),1,K
7050 PUTSPRITE6,(I-9,140),4,6:NEXT
7055 PUTSPRITEK,(120,140),13,K:PUTSPRITE7,(110,140),1,7
7060 PUTSPRITE8,(101,131),1,8:PUTSPRITE9,(101,149),1,9
7065 PUTSPRITE10,(92,140),1,10
7070 PLAY"O4T60S0M10000L8BBBBL16O5DCCO4BA4","O4T60S0L8GGGGL16BAAGE4","O4T60S0L8DDDDL16F+EEDC4"
7075 PLAY"L8AABO5CO4D4GR8","L8F+F+GAA4O5DR8","L8DDEF+F+4BR8"
7080 IFPLAY(1)THEN7080
7085 FORTE=0TO3000:NEXT
7090 COLOR15,4,4:SCREEN0:WIDTH38:END
7495 ' █ DIEF GEWONNEN █
7500 FORI=1TO5:PUTSPRITEI,(-15,I*10),15,I:NEXT
7505 GOSUB7700
7510 LOCATE5,10:PRINT"  PRUTSERS...."
7515 GOSUB4030
7520 D$=" IK BEN DE BESTE.":D=LEN(D$)
7525 PUTSPRITE6,(36,96),8,6
7530 LOCATE4,12
7535 FORI=1TOD:J=I*9:FORTE=1TO20:NEXTTE
7540 IFI=4ORI=17THENGOSUB4030
7545 PUTSPRITE6,(42+J,96),15,6
7550 PRINTMID$(D$,I,1);:NEXT
7555 PUTSPRITE6,(124,112),15,6
7560 LOCATE5,17:PRINT" . PHANTOM . "
7565 FORTE=0TO3000:NEXTTE
7570 COLOR15,4,4
7575 SCREEN0:WIDTH38:END
7695 ' █ CLEAR SCREEN █
7700 WI=PEEK(&HF3B0)
7705 PLAY"O3L16CD":POKE&HF3B1,25
7710 FORX=1TO12:PLAY"O3C"
7715 LOCATE0,X-1:PRINTSTRING$(WI,"a");:LOCATE0,24-X:PRINTSTRING$(WI,"a");
7720 LOCATE0,X-1:PRINTSTRING$(WI,32);:LOCATE0,24-X:PRINTSTRING$(WI,32);
7725 NEXT
7730 POKE&HF3B1,24
7735 RETURN
```

Speeltips - aflevering 12

Voorwoord

Naar gewoonte bieden we u in de vakantiemaanden een extra lange aflevering van onze speeltips-rubriek. Dit keer ook veel aandacht voor de adventures, waaronder de volledige oplossing van "Larry"(PC).
Nog veel plezier met het uitproberen van truuks, en tot in oktober dan maar weer...

Kapers op de kust?

Dat het MSX peeks, pokes en truuks boek (kortweg het PPT boek) een schat aan speeltips bevat, weet iedereen zo langzamerhand wel. Maar dat je er ook geld zou mee kunnen verdienen is blijkbaar ook niet onbekend gebleven.

Een Nederlands MSX-blad schreef namelijk enkele maanden geleden een wedstrijd uit. De bedoeling was om kaarten en tips in te sturen over een Konami-spel. Hierbij gingen heel wat inzenders hun boekje te buiten, of liever het PPT boek binnen. Waarom zou je immers niet gewoon de tips uit ons verzamelwerk overschrijven, hier en daar wat veranderen en dan opsturen naar de redactie? Dat deden dan ook enkele mensen, maar de ballon ging gelukkig niet op. Men kon de "gecopieerde" kaarten en tips van de eigen inzendingen scheiden omdat er hier en daar dezelfde zaken ontbraken.

Zo stond er in ons blad (en ook in het PPT boek) dat er voor de armband bij "Penguin Adventure" nog geen betekenis zou gevonden zijn. Dat was al een hele tijd geleden, ongeveer twee maanden nadat het spel op de markt kwam. Inmiddels hebben we die functie al wel gevonden, maar al de "copieerders" schreven dus dat ze niet wisten wat dat voorwerp precies deed.

Hierbij benadrukken we nog even dat als men zijn eigen peeks, pokes of truuks naar de spelrubriek stuurt (en ze gepubliceerd worden), ze eigendom worden van MSX Club Magazine en dus niet meer naar een ander tijdschrift mogen worden opgestuurd. De beloning die men in ruil voor zijn inzending ontvangt (het PPT boek dus) is volgens ons een waardevol geschenk.

Vergissing...

Net voor club magazine 18 werd gedrukt, belandden er nog (correcte) oplossingen van de Konami-prijsvraag in onze brievenbus. Maar rond die tijd was de elfde aflevering van de spelrubriek al lang afgewerkt. Het was dus onmogelijk om de namen van die inzenders nog op te nemen. Onze grootste fout was, dat we domweg een afsluitingsdatum vergeten waren. Hierbij bied ik dan mijn excuses aan, het zal niet meer gebeuren.

Bart Corthouts wees er ons op dat het "slime" wezen die op het TV-toestel zit NIET van Q-Bert afkomstig is, maar van Pippols. Dat is bij deze dan ook weer rechtgezet.

Tele-Wim

Zoals we al in de vorige aflevering van de speeltips hebben gemeld, is deze rubriek nu ook een deel geworden van de Tele-Wim databank. Tele-Wim werkt volgens het viditel-protocol (1200/75 baud) en is te bereiken op telefoonnummer 016/20.08.45. Het lidmaatschap is volledig gratis en het opgeven als lid gebeurt in de databank zelf.

Genoeg achtergrondinformatie, hier komen de speeltips!

Decathlon

(Activision, cassette)

Houd de rechter-cursortoets continu ingedrukt en druk de linker-cursortoets herhaaldelijk in met tussenpozen van een halve seconde. Zo zal je practisch altijd op volle snelheid lopen zonder moe te worden.

Erwin Vanham uit Haasrode

Penguin Adventure - aanvulling

(Konami, Megarom)

Betekenis van de armband: koop in stage 6 (distance 335) de armband en blijf links lopen. Verderop zal er dan een paars zakje met een vraagteken erop verschijnen. Neem dit en je zal zeer snel links en rechts kunnen bewegen. Boven op het scherm bij de andere gekochte voorwerpen zullen er dan een paar blauwe laarzen verschijnen.

In stage 13 (links) komt je ook zo'n zakje tegen, met daarin een paar rode laarzen. Wat de betekenis hiervan is, hebben we voorlopig nog niet kunnen achterhalen.

Gert Pauwels (14 jaar) uit Oudegem

Nemesis 2

(Konami, Megarom)

Van een vriend vernam ik dat bij "the ancient planet" er een bonusstage is. Net nadat je het tweede stukje ruimte gepasseerd bent zal je drie kleine zuiltjes op elkaar zien staan. Schiet de onderste stuk en zet je vliegensvlug in zijn plaats (je zal niet verpletterd worden!). Nu wordt je getransporteerd naar de bonus-stage (blijf proberen indien dit niet dadelijk lukt, want je moet echt zeer vlug zijn).

Erwin Vanham uit Haasrode

Quikies

Keystone Kapers
(Activision, cassette)

Druk na het laden op de RESET knop.
Typ dan, eens je terug bent in BASIC:

POKE &H9AEE,0 om de sprite-detectie met de balletjes uit te schakelen
POKE &H9A97,0 de punten blijven lopen als je op een blauw koffertje of op een geel zakje blijft staan

Met DEFUSR=&H8000:?USR(0) start je het spel terug op.

An Pauwels (10 jaar) uit Oudegem

Formula one Spirit

(Konami, Megarom)
In Club Magazine nummer 17 gaf ik een reeks codewoorden, waarvan de betekenis me nog niet helemaal duidelijk was. Bart & Kurt De Vocht en B.J. Mulder sprongen in hun wagen en ontdekten de volgende betekenissen:

HYPEROFF:	de pitstop gaat veel sneller
ESCON:	met F5 stopt de race
ESCOFF:	heft ESCON weer op
MAXPOINT:	je kan alle races (zonder je eerst te moeten kwalificeren) rijden

Deze codewoorden moet je intoetsen in de "INPUT PASSWORD" mode.

HYPE

(Methodic Solutions, diskette)

Als het spel ingeladen is dan moet je HARVEY intikken (computers met een Duits toetsenbord: HARVEZ).

Nu kom je in de programmers-mode. Als je dan op "I" drukt ben je onkwetsbaar en kan je zonder schieten het spel uitspelen. Met de "L" toets kan je het aantal levens bepalen.

Er zijn nog wel een aantal andere functies, maar daar laten we u eerst even naar zoeken. In de volgende aflevering zetten we ze allemaal op een rijtje.

Marco Landman uit Ede (NL)

The Maze of Galious

(Konami, Megarom)

Een nieuwe code:

OG2A	67BV	UO4F	123N
ULWJ	C9SP	WLWH	C9SX
2YTI	CYLI	SLO3	D

Henk Van Wulpen uit Veldegem

The Goonies

(Konami, cartridge)

Er bleken meer geheime zakjes in dit spel te zitten, dan we op het eerste zicht dachten. Hier staan ze nog eens op een rijtje (met dank aan Heino Vander Sanden uit Neerpelt).

01-01: Helm
02-01: Schoenen
04-04: Jas
05-02: Kracht (VIT)
06-03: Kracht (VIT)
11-04: Boek
12-03: Jas
13-04: Boek
14-04: Schild
16-01: Kracht (EXP)
16-04: Jas
17-03: Schild
20-03: Helm
21-03: Boek
23-04: Schild
24-02: Klok

Gebruik de map uit het PPT boek!

Adventures

Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards

(Sierra-on-line, diskette voor PC)

Tussen al deze MSX tips & truuks eens even wat aandacht voor de PC. Er is namelijk een mooie (maar gedurfde) adventure verschenen, die zowel met grafics als tekst werkt. Wij bieden u exclusief de volledige oplossing!

Het spel begint met het vragen van je leefijd. Indien je hier een getal intoetst kleiner dan achttien zal u niet toegelaten worden tot de wereld van Larry. Geef je een getal groter of gelijk aan achttien dan zal de computer u een paar vragen stellen. Om deze over te slaan druk je op ALT X. Dan begint het spel. Mocht je tijdens uw avonturen last krijgen van een slecht riekende adem, toets dan USE SPRAY.

Je staat voor Lefty's bar. Ga naar binnen (OPEN DOOR). Loop naar de juke-box en zet een plaatje op (PLAY MUSIC). Ga zitten op een leeg krukje en bestel een fles whisky (SIT, ORDER WHISKY) en sta weer op (GET OFF). Loop vervolgens naar de linker-achterdeur. Dit is de hall. Neem de roos die op het tafeltje ligt (TAKE ROSE) en geef de fles whisky aan de man die aan de deur zit (GIVE WHISKY). Je krijgt van hem een afstandsbediening in ruil. Neem nu de rechterdeur (OPEN DOOR) en begeef je naar het toilet. Kijk naar de muur (LOOK AT WALL) totdat je het geheime paswoord vind. Zoek ook eens in de gootsteen (LOOK IN BASIN) en neem de ring (TAKE RING). Nu ga je terug naar de hall (OPEN DOOR) en via de bar naar buiten.



Roep "TAXI!", stap in (GET IN), vraag om je naar de winkel te rijden (GO TO SHOP), betaal (PAY) en stap uit (GET OUT).

Ga binnen in de winkel, vraag aan de toonbank naar condooms (ASK FOR LUBBERS) en beantwoord de vragen, die u gesteld worden naar keuze. Neem ook een tijdschrift en een fles wijn uit de rekken (TAKE MAGAZINE, TAKE WINE). Vergeet ze vooral niet te betalen (PAY). Verlaat de winkel en roep een taxi om naar de bar te gaan (zelfde procedure als hierboven, gebruik alleen GO TO BAR).

In de bar ga je naar de rechtse deur, klop je (KNOCK) en geef je het geheime paswoord (KEN SENT ME). U komt nu in een kamer met een TV-toestel. Ga ervoor staan en zet hem aan (USE REMOTE CONTROL). Verander steeds van kanaal (CHANGE CHANNEL) totdat de body-guard naar TV komt kijken (zeker een gore film?). De trap is nu vrij. Ga naar boven.

Rechts van het raam staat een tafel met bonbons. Neem deze (TAKE BOX) en loop naar het bed. Kleed je uit (UNDRESS) en ... (USE LUBBER en GO IN BED) ... Even geduld. TAKE OFF LUBBER. Ga naar het raam en open het (OPEN WINDOW). Spring eruit (JUMP OUT) en je komt op het bal-

kon. Spring via de brandladder in de vuilbak en zoek daar naar een hamer (TAKE HAMER). Vlug weg uit die viezigheid (GET OUT) en ren naar links. Hier sta je terug voor Lefty's bar. Roep een taxi en ga naar het casino (GO TO CASINO).

Indien er voor het casino een man met een ton rond zich loopt, koop je van hem een appel (BUY APPLE). Zoniet wacht je tot een volgend bezoek aan het casino. Op het einde van het spel MOET je echter een appel hebben. Stap naar binnen en loop door tot aan de lift (helemaal achteraan). Hier staat een asbak met een toegangsbewijs erin (TAKE CARD). Achteraan rechts kan je naar wat cabaret gaan kijken, maar dit is niet noodzakelijk (wel mooi!). Soms dansen er meisjes, soms is er een moppentapper. Ga terug naar de speeltafel en speel met de gokautomaat (PULL LEVER) of blackjack (SIT DOWN) totdat je 250$ hebt. Een truuk hierbij is van het spel, nadat je geld gewonnen hebt, weg te saven. Verlies je, dan kan je altijd teruggrijpen naar de vorige geldsom. Verlaat het casino (LEAVE) en neem de taxi naar de disco. Voor de trap staat weer een body-guard. Geef hem je toegangsbewijs (GIVE PASS) en hij laat je binnen. Ga de trap op en zet je neer bij het meisje (SIT DOWN). Kijk haar aan (LOOK AT HER), geef de bonbons (GIVE CANDY), de roos (GIVE ROSE) en de ring (GIVE RING). Vraag haar nu ten dans (DANCE). Ga naar de dansvloer (STAND UP) en maak een dansje met haar. Als de dans ten einde is (mooi om naar te kijken!) ga je weer zitten (SIT DOWN). Je kijkt weer naar haar (LOOK AT HER) en je geeft haar geld (GIVE MONEY).

Ga vervolgens weer in het casino spelen totdat je 150$ hebt (vergeet niet tussendoor weg te saven). Laat je naar de kapel brengen (LEAVE, TAXI, GO TO CHAPEL, PAY, GET OUT).

Stap de kapel binnen (OPEN DOOR). Ga tot bij je bruid en vraag haar ten huwelijk (MARRY). Nu volgt de bruiloftsceremonie. Je vrouw nodigt je uit in de bruidssuite (in het casino). Ga er met de taxi heen.

In het casino vul je je geld aan tot je minstens 80$ hebt. Neem vervolgens de lift naar de 4e verdieping (PUSH FOUR) en klop op de deur met het hartje (KNOCK). Je echtgenote wil wijn hebben. Zet de radio aan (TURN ON RADIO) en luister naar de reklamespot. Daar vermeldt men een telefoonnummer. Verlaat het casino (OPEN DOOR, PUSH ONE, TAXI, ...) en ga naar de winkel (GO TO SHOP).

Ga voor het toestel staan en bel het nummer (USE PHONE, 555-8039). Vraag "WINE" en laat het bestellen in de "HONEYMOON SUITE". Voor de grap kan je ook nog eens de volgende nummers draaien: 555-6969 en 209683-6858. Hier moet je wachten totdat er een dronkaard naar je toekomt. Geef hem geen geld, maar wacht totdat hij wijn vraagt. Geef hem deze (GIVE WINE) en in ruil krijg je een zakmes. Keer terug naar het casino, vierde verdieping.

Daar wacht je vrouw op je. Schenk de wijn uit (DRINK WINE) en kleed je uit (UNDRESS). Hier gebeurt er iets verschrikkelijks!

Maak je vrij met het zakmes (USE KNIFE). Neem het touw met je mee (TAKE ROPE) en speel in het casino tot je 80$ hebt. Neem de taxi naar de bar. Loop weer de trap op naar de eerste verdieping (de body-guard kijkt nog steeds naar TV). Spring weer uit het raam (JUMP OUT). Op het balkon gekomen, bind je de koord rond je middel (TIE ROPE AROUND WAIST) en aan de leuning (TIE ROPE AROUND BALCONY). Probeer nu de pilletjes te nemen die achter het raam staan (TAKE PILLS). Sla de ruit stuk (USE HAMMER) en neem de pilletjes (TAKE PILLS). Heis je weer op het balkon (PULL ROPE) en maak je los (CUT ROPE). Laat je weer naar beneden vallen en ga met de taxi naar het casino, verdieping acht.

Geef daar de pillen aan het meisje achter de balie (LOOK AT HER, GIVE HER PILLS). Ze loopt weg. Druk dan op het knopje (PUSH BUTTON) en stap in de "Penthouse" lift. Loop langs rechtsachter weg en je komt in de slaapkamer terecht. Open de deur (OPEN DOOR), neem de opblaasbare pop (TAKE DOLL) en kom weer de slaapkamer binnen. Nu loop je automatisch naar het zwembad. Kleed je uit (UNDRESS). Je gaat nu in het zwembad zitten en kijkt de dame aan (LOOK AT HER). Bied ze de appel aan (GIVE APPLE) en geniet van het verdere verloop van het spel.

Met dit stramien behaalden we 198 van de 222 punten. Er valt dus nog heel wat te ontdekken in "Larry". Aan u om ze uit te zoeken, en deel ons uw bevindingen mee!

Hoe je met de ESC toets de pull-down menu's kan bedienen, lees je in de handleiding. Laat je eens doodgaan in het begin van het spel. Er zijn echt mooie plaatjes te zien!

OPGELET! Ons werd gemeld dat "Larry" het bekende computervirus bevat. Dit virus vernietigt al je bestanden, zowel op disk als op hard-disk. Uitkijken geblazen dus!

Maps

Jos Braal uit Rotterdam (NL) stuurde weer een paar foto's met geheime doorgangen van Nemesis 2. We publiceren ze beslist in het tweede deel van het PPT boek.

Dirk Branders maakte van elk scherm van "The Maze of Galious" een print-uitdraai. Een zeer bijzondere map, ook voorbehouden voor het PPT boek.

De tien geboden van de echte adventurer

Hopelijk speelt U enkel met gekochte versies, het is trouwens veel aangenamer.

Niemand speelt graag een spel uit in vijf minuten, dus koop een Megarom, die zijn tenminste aartsmoeilijk!

Een echte adventurer zoekt alles zelf, dus gebruik nooit een map of tips, die het zoeken overbodig maken.

Probeer zoveel mogelijk uw koppie erbij te houden, vooral veel redeneren en een goed geheugen zijn onontbeerlijk.

Loop niet te ver zonder dat U in de onmiddellijke buurt goed kent en uitgepluisd hebt.

U zou het waarschijnlijk dooderg vinden wanneer U, na uren spelen, plots vastzit en het spel moet stoppen; save daarom regelmatig het spel (indien dit mogelijk is).

Wees moedig en geef niet te vlug op in (schijnbaar) ondoorkoombare situaties.

Niets is in een adventure aan het toeval overgelaten, alles heeft zijn betekenis.

Alle uithoekjes moet je proberen, zelfs al lijkt dit nutteloos.

Voorwerpen hebben allemaal een eigen, specifieke en soms noodzakelijke functie, dus probeer ze ook allemaal te verzamelen.

Henk Van Wulpen uit Veldegem.

Vragen

- Ik ben bij "Auf Wiedersehen Monty" al tot in Kopenhagen geraakt en heb al 43 kamers ontdekt. Kan dit spel wel uitgespeeld worden? (Gert Pauwels)

- Ik heb een probleem bij het spel "A Vieuw to a Kill" van Donmark. Ik kan "MAYDAY" vinden, maar ofwel verdwijnt ze als je er over gaat, ofwel doet ze gewoon niets. De codenummers kan ik niet gebruiken en sommige voorwerpen werken niet of zijn niet te bereiken. (Philippe Meersseman)

- Wie heeft er een poke voor RAMBO I waardoor je niet meer dood kan gaan? (Wibo Ausma)

- Waar liggen in "The Maze of Galious" "the vase" en "the dagger"? (Jasper Van Zijp)

- Mijn probleem bij "Finders Keepers" is dat ik omdat er een kat voor de muur staat, het kasteel niet kan verlaten. Iemand die mij kan helpen? (Gert Pauwels)

Antwoorden

Hierbij reageer ik op de vraag van Jeroen Blondeau uit magazine 17. Als je in wereld 5 boven de map staat ga je een scherm naar links. Daar spring je over het gat heen (naar links dus) en laat je links in het gat vallen. Dan sta je op een uitsteeksel. Nu spring je rechts en zodanig dat je op de onderste verdieping komt. Daar sla je ongeveer 25 keer op de muur. Na een tijdje zal deze verdwijnen en kan je doorlopen naar de map.

Jasper Van Zijp (Zaandam, NL) en De Cuyper Wim uit Heultje Westerlo

OPGELET!!!!

Het tweede deel van het PPT boek is, in tegenstelling met wat er op de achterflap van het eerste deel staat, nog NIET verkrijgbaar. Daarvoor zal je moeten wachten tot einde 1989..

Vergeet het niet: tips zijn altijd welkom bij:

Wim Dewijngaert
Van Monsstraat 14
3000 Leuven
Belgie

Groetjes,

"GAME MASTER" Wim.

Superfont editor

Wat is het ?

Sommige superfontbezitters zullen reeds hebben gemerkt dat het toch niet zo eenvoudig is om bepaalde tekeningen op het scherm of op de printer te brengen. De oplossing hiervoor wordt u aangeboden door het Superfont editor programma. Dit editprogramma is van het type 'What you see is what you get'. Dit wil zeggen dat de tekeningen rechtstreeks op het scherm kunnen worden getekend.

Hoe opstarten ?

Men start het programma op door run "sfedit.bas". Als het programma start verwacht het ook het superfontprogramma (sf) en twee fonts (standard.fon en body.fon). Wanneer dit allemaal is ingeladen vraagt de editor of u een alternatieve display font wil gebruiken. Indien niet dan drukt u [return]. Vervolgens vraagt de editor de te editeren font (de '.fon' hoeft niet te worden ingetikt).
Als laatste stap in de initialisatie wordt er een bestandsnaam gevraagd waarin de tekeningen zullen worden bewaard.

Hoe editeren ?

Er zijn twee mogelijkheden om bepaalde patronen te kiezen.

- Men tikt gewoon de karakters in, de kontrole karakters worden ingegeven met CTRL A gevolgd door @,A-Z,1-5 (vb. om chr$(03) in te geven drukt men CTRL A gevolgd door C, om chr$(27) in te geven drukt men CTRL A gevolgd door 1).

- Indien het ingeven van kontrolekarakters u nogal moeilijk lijkt bestaat er een gebruiksvriendelijke manier om deze te selekteren. Men drukt CTRL B waarna een tabel verschijnt met alle mogelijke patronen van de gekozen editfont. Met behulp van de cursortoetsen selekteert men het gewenste patroon. Om deze mode te verlaten drukt men opnieuw CTRL B.

We wensen u nog veel plezier toe bij het gebruik van deze editor.

W. Coremans

```
2 DEFINT A-Z
3 CLEAR 1000,&HB000
7 '
8 ' data used
9 '
10 ' x,y          coordinate
11 ' xm,ym        minimum coordinate
12 ' mx,my        maximum coordinate
13 ' xx,yy        screen size
14 ' mc           maximum characters
15 ' bc,fc,sc     background, forground & sp
rite color
16 ' sm           screen mode
17 ' c$,c         character, character code
18 ' e$           edit string
19 ' f$           font file name
20 ' q$,a$        question text, answer text
21 ' w$           work string
22 ' cc           cursor control
23 ' lm,ml        minimum, maximum line
24 ' sf           screen flag (1 = screen op
eration busy)
25 ' pf           packed flag (1 string is p
acked)
26 ' em           edit mode (0 = overwrite ,
1 = insert)
27 ' ef           edit flag (0/1 without/wit
h reference)
28 ' fe$,d$       edit font file name, data
file name
97 '
98 ' superfont editor
99 '
100 GOSUB 30000:' screen & data initialisa
tion
110 GOSUB 30300:' get display font
120 GOSUB 30400:' choose edit font
130 GOSUB 30500:' choose data file
140 GOSUB 6000:' display edit font
150 GOSUB 1000:' edit
160 GOSUB 1500:' write data file
170 X=0:Y=0:CLS:GOTO 110
994 '
995 ' edit subroutines
996 '
997 '
998 ' edit
999 '
1000 CLS:K=0:X=8:Y=0:MC=(XX-X)/8:ML=12:LM=
0:XM=X:YM=Y:MY=YM+16*(ML-LM-1)
1010 PRINT CHR$(27);"t";CHR$(0);CHR$(&HC8)
;:GOSUB 1800:' read data file
1020 WC$=CHR$(1)+CHR$(13)+CHR$(28)+CHR$(29
)+CHR$(30)+CHR$(31)+CHR$(8)+CHR$(127)+CHR$
(18)+CHR$(19)+CHR$(25)+CHR$(2):' edit cont
rol codes
1030 E$=T$(K):EF=1:YR=196:GOSUB 2000:' edi
t string full screen (e$)
1040 T$(K)=E$
1050 IF C = 2 OR C = 6 THEN IF K < ML-1 TH
EN K=K+1
1060 IF C = 5 THEN IF K > LM THEN K=K-1
1070 IF C = 11 THEN RETURN
1080 GOTO 1030
1497 '
1498 ' write data file
1499 '
1500 OPEN D$ FOR OUTPUT AS #1
1510 PRINT #1,FE$
1520 FOR I=0 TO 11
```

```
1530 PRINT #1,T$(I)
1540 NEXT
1550 CLOSE #1
1560 RETURN
1797 '
1798 ' read data file
1799 '
1800 ON ERROR GOTO 1900:E=0
1810 OPEN D$ FOR INPUT AS #1
1820 IF E <> 0 THEN FOR I=0 TO 11:T$(I)=""
:NEXT:RETURN
1830 LINEINPUT #1,T$(0)
1840 FOR I=0 TO 11:LINEINPUT #1,T$(I):NEXT
1850 CLOSE #1
1860 SF=1:FOR I=0 TO 11:PSET(X,16*I),POINT
(X,16*I):PRINT T$(I);:NEXT:SF=0
1870 RETURN
1900 IF ERR = 53 THEN E=1:RESUME NEXT
1910 SCREEN 0:PRINT "fout ";ERR;" in lijn
";ERL:END
1997 '
1998 ' full screen edit string (accept cur
sor right & left)
1999 '
2000 PF = 0:' string is not packed
2005 MX=XM+8*(MC-1)
2010 GOSUB 18000:IF C = 12 THEN GOSUB 1600
0:' get character (c$)
2020 IF PF = 0 THEN IF C = 0 OR C = 10 OR
C = 7 OR C = 8 THEN GOSUB 5000:PF=1:CS$=C$
:GOSUB 3000:C$=CS$:' pack the string (e$)
2030 P=(X-XM)/8:GOSUB 28000:XR=X:' display
 character
2040 GOSUB 17000:' edit the string (e$ wit
h c$,pos)
2050 IF C = 2 OR C = 5 OR C = 6 OR C=11 TH
EN IF PF = 1 THEN GOSUB 4000:RETURN ELSE R
ETURN
2060 IF C = 3 OR C = 4 THEN 2010
2070 GOTO 2010
2997 '
2998 ' pack edit string
2999 '
3000 J=LEN(E$):I=0:W$=""
3010 IF J > MC THEN J=MC
3020 IF I >= J THEN 3060
3030 C$=MID$(E$,I+1,1):I=I+1
3040 IF C$ = CHR$(1) THEN IF I=J THEN C$=C
HR$(0) ELSE C$=CHR$(&H80 OR (&H7F AND ASC(
MID$(E$,I+1,1)))):I=I+1
3050 W$=W$+C$:GOTO 3020
3060 IF J = MC THEN E$=W$:RETURN
3070 FOR I = J+1 TO MC:W$=W$+CHR$(0):NEXT
3080 E$=W$:RETURN
3997 '
3998 ' unpack edit string
3999 '
4000 J=LEN(E$)
4010 IF J > 0 THEN IF MID$(E$,J,1) = CHR$(
0) THEN J=J-1:GOTO 4010
4020 W$=""
4030 IF J = 0 THEN E$=W$:RETURN
4040 FOR I = 0 TO J-1
4050 A$=MID$(E$,I+1,1)
4060 IF A$ = CHR$(0) THEN A$=" "
4070 IF A$ > CHR$(127) THEN A$=CHR$(1)+CHR
$(ASC(A$) AND &H7F)
4080 W$=W$+A$
4090 NEXT I
4100 E$=W$:RETURN
4997 '
4998 ' display reference string
4999 '
5000 IF EF = 0 THEN RETURN
5010 LINE (XM,YR)-(MX+7,YR+15),BC,BF
5020 SF=1:PSET(XM,YR),POINT(XM,YR)
5030 PRINT CHR$(27);"t";CHR$(0);CHR$(&HC0)
;E$;CHR$(27);"t";CHR$(0);CHR$(&HC8);
5040 SF=0:RETURN
5997 '
5998 ' display the edit font
5999 '
6000 SF=1:SET PAGE 0,0:CLS:X=2:Y=2:LINE (0
,0)-(354,74),FC,B
6010 FOR J=0 TO 3:GOSUB 7000:Y=Y+18:NEXT
6020 COPY (0,0)-(354,74),0 TO (0,0),1
6030 RETURN
6997 '
6998 ' display the edit font
6999 '
7000 PSET(X,Y),POINT(X,Y):PRINT CHR$(27);"
t";CHR$(0);CHR$(&HC0);J*32;" ";
7010 PRINT CHR$(27);"t";CHR$(0);CHR$(&HC8)
;
7020 FOR I=0 TO 31:PSET(34+I*10,Y),POINT(3
4+I*10,Y)
7030 IF J = 0 THEN PRINT CHR$(1);CHR$(I+64
); ELSE PRINT CHR$(J*32+I)
7040 NEXT
7050 RETURN
15997 '
15998 ' get key by selection
15999 '
16000 SF=1
16010 IF Y >= YY/2 THEN COPY (0,0)-(354,74
),0 TO (0,80),1:COPY (0,0)-(354,74),1 TO (
0,0),0 ELSE COPY (0,YY/2)-(354,YY/2+74),0
TO (0,80),1:COPY (0,0)-(354,74),1 TO (0,YY
/2),0
16020 SF=0:X1=XM:Y1=YM:X2=MX:Y2=MY:X3=X:Y3
=Y:X4=XR:Y4=YR:XR=X:YR=Y:X=34:IF Y > YY/2
THEN Y=1 ELSE Y=YY/2+1
16030 XM=X:YM=Y:MX=XM+310:MY=YM+54:GOSUB 1
6210
16040 W$=CHR$(2)+CHR$(13)+CHR$(28)+CHR$(29
)+CHR$(30)+CHR$(31)
16050 GOSUB 19000:C=INSTR(W$,C$):' get cha
racter
16060 ON C GOSUB 16900,16200,16300,16400,1
6500,16600
16070 IF C <> 1 THEN 16050
16080 C=0:C$=CHR$((Y-YM)/18*32+(X-XM)/10):
IF C$ < " " THEN C$=CHR$(1)+CHR$(ASC(C$)+6
4)
16090 XM=X1:YM=Y1:MX=X2:MY=Y2:X=X3:Y=Y3:XR
=X4:YR=Y4
16100 SF=1:IF Y >= YY/2 THEN COPY (0,80)-(
354,154),1 TO (0,0),0 ELSE COPY (0,80)-(35
4,154),1 TO (0,YY/2),0
16110 SF=0
16120 RETURN
16200 X=XM:IF Y < MY THEN Y=Y+18 ELSE BEEP
16210 C$=CHR$((Y-YM)/18*32+(X-XM)/10):IF C
$ < " " THEN C$=CHR$(1)+CHR$(ASC(C$)+64)
16220 SF=1:PSET(X3,Y3):PRINT C$:SF=0
16230 RETURN
16300 IF X < MX THEN X=X+10 ELSE BEEP
16310 GOTO 16210
16400 IF X > XM THEN X=X-10 ELSE BEEP
16410 GOTO 16210
```




```
16500 IF Y > YM THEN Y=Y-18 ELSE BEEP
16510 GOTO 16210
16600 IF Y < MY THEN Y=Y+18 ELSE BEEP
16610 GOTO 16210
16900 RETURN
16997 '
16998 ' edit the edit string (full screen)
16999 '
17000 ON C GOTO 17200,17300,17300,17300,17
300,17300,17700,17800,17300,17900,17900
17097 '
17098 'printable character
17099 '
17100 IF EM = 0 THEN MID$(E$,P+1,1)=C$:RET
URN
17110 IF P=0 THEN E$=C$+MID$(E$,1,LEN(E$)-
1):RETURN
17120 E$=LEFT$(E$,P)+C$+MID$(E$,P+1,LEN(E$
)-P-1):RETURN
17197 '
17198 ' insert mode on
17199 '
17200 EM=1:RETURN
17297 '
17298 ' insert mode off, cr, arrow left/ri
ght/up/down
17299 '
17300 EM=0:RETURN
17697 '
17698 ' backspace
17699 '
17700 IF P = 0 THEN RETURN
17710 IF P = 1 THEN E$=RIGHT$(E$,LEN(E$)-1
)+CHR$(0):RETURN
17720 E$=LEFT$(E$,P-1)+RIGHT$(E$,LEN(E$)-P
)+CHR$(0):RETURN
17797 '
17798 ' delete
17799 '
17800 IF P = 0 THEN E$=RIGHT$(E$,LEN(E$)-1
)+CHR$(0):RETURN
17810 E$=LEFT$(E$,P)+RIGHT$(E$,LEN(E$)-P-1
)+CHR$(0):RETURN
17897 '
17898 ' time out
17899 '
17900 RETURN
17994 '
17995 ' input one character including grap
hic characters
17996 '
18000 GOSUB 19000
18010 C=INSTR(WC$,C$)
18020 ON C GOTO 18100,18200,18200,18200,18
200,18200,18200,18200,18300,18200,18200,18
200
18030 IF C$ < " " THEN 18000
18040 RETURN
18097 '
18098 ' graphic character
18099 '
18100 GOSUB 19100:C=0
18110 IF C$ >= "1" AND C$ <= "5" THEN C$=C
HR$(&H80 OR ASC(C$)+42):RETURN
18120 IF (C$ >= "a" AND C$ <= "z") OR (C$
>= "à" AND C$ <= "Z") THEN C$=CHR$(&H80 OR
 (ASC(C$) AND &HDF)):RETURN
18130 IF C$ < " " THEN C$=CHR$(&H80 OR (AS
C(C$)+64)):RETURN
18140 BEEP:GOTO 18000
```

```
18197 '
18198 ' cr, arrow left/right/up/down, back
 space, delete, time out
18199 '
18200 RETURN
18297 '
18298 ' insert key
18299 '
18300 IF EM = 0 THEN C=1
18310 RETURN
18997 '
18998 ' input one character, also time out
18999 '
19000 IF EF = 1 THEN T=8 ELSE T=0
19010 IF T = 1 THEN T=0:C$=CHR$(19) ELSE C
$ = INKEY$:IF C$ = "" THEN 19010
19020 RETURN
19097 '
19098 ' input one character
19099 '
19100 C$ = INKEY$:IF C$ = "" THEN 19100
19110 RETURN
19994 '
19995 ' display subroutines
19996 '
26997 '
26998 ' cursor subroutine
26999 '
27000 IF T > 1 THEN T=T-1
27010 IF SF <> 0 THEN RETURN
27020 INTERVAL OFF
27030 CC=CC+1
27040 IF CC < 5 THEN PUT SPRITE 0,((X-10)/
2,Y+8),SC,0:IF EF <> 0 THEN PUT SPRITE 1,(
(XR-10)/2,YR+6),SC,0:INTERVAL ON:RETURN EL
SE INTERVAL ON:RETURN
27050 IF CC < 8 THEN PUT SPRITE 0,(0,212),
SC,0:PUT SPRITE 1,(0,212),SC,0:INTERVAL ON
:RETURN
27060 CC=0:INTERVAL ON:RETURN
27997 '
27998 ' display character c$ at (x,y) with
 superfont
27999 '
28000 ON C GOTO 28100,28200,28300,28400,28
500,28600,28700,28710,28900,28110,28110
28007 '
28008 ' printable character
28009 '
28010 SF=1:IF C$ > CHR$(127) THEN P$=CHR$(
1)+CHR$(ASC(C$) AND &H7F) ELSE P$=C$
28020 IF EM = 1 THEN COPY (X,Y)-(MX-1,Y+15
) TO (X,YR),1:COPY (X,YR)-(MX-1,YR+15),1 T
O (X+8,Y)
28030 PSET (X,Y),POINT(X,Y):PRINT P$;
28040 IF EF = 0 THEN 28080
28050 IF EM = 1 THEN COPY (X,YR)-(MX-1,YR+
15) TO (X,YR),1:COPY (X,YR)-(MX-1,YR+15),1
 TO (X+8,YR)
28060 PSET (X,YR),POINT(X,YR):PRINT CHR$(2
7);"t";CHR$(0);CHR$(&HC0);P$;CHR$(27);"t";
CHR$(0);CHR$(&HC8);
28080 SF=0:IF X < MX THEN X=X+8
28090 RETURN
28097 '
28098 ' insert mode on
28099 '
28100 SC=5
28110 RETURN
28197 '
28198 ' cr -> next line
28199 '
28200 SC=6:X=XM:IF Y < MY THEN Y=Y+16 ELSE
 BEEP
28210 RETURN
28297 '
28298 ' right arrow
28299 '
28300 SC=6:IF X < MX THEN X=X+8 ELSE BEEP
28310 RETURN
28397 '
28398 ' left arrow
28399 '
28400 SC=6:IF X > XM THEN X=X-8 ELSE BEEP
28410 RETURN
28497 '
28498 ' arrow up
28499 '
28500 SC=6:IF Y > YM THEN Y=Y-16 ELSE BEEP
28510 RETURN
28597 '
28598 ' arrow down
28599 '
28600 SC=6:IF Y < MY THEN Y=Y+16 ELSE BEEP
28610 RETURN
28697 '
28698 ' back space, delete
28699 '
28700 IF X > XM THEN X=X-8 ELSE BEEP:RETUR
N
28710 SF=1
28720 COPY (X+8,Y)-(MX+7,Y+15) TO (X,Y)
28730 LINE (MX,Y)-(MX+7,Y+15),BC,BF
28740 IF EF = 0 THEN 28780
28750 COPY (X+8,YR)-(MX+7,YR+15) TO (X,YR)
28760 LINE (MX,YR)-(MX+7,YR+15),BC,BF
28780 SF=0
28790 RETURN
28897 '
28898 ' insert mode off
28899 '
28900 SC=6
28910 RETURN
29997 '
29998 ' initialisation subroutines
29999 '
30000 ON ERROR GOTO 30200
30010 BLOAD "sf",R:' load superfont
30020 F$="body.fon":OF=0:GOSUB 32000:' loa
d body.fon
30030 SM=7:FC=1:BC=14:SC=6:XX=512:YY=212:D
IM T$(12)
30040 SCREEN SM,2:SET PAGE 0:COLOR FC,BC,B
C:CLS
30050 X=0:Y=0
30060 PSET (X,Y),POINT(X,Y):PRINT ":-";
30070 PSET (X,Y),POINT(X,Y):PRINT CHR$(27)
;"S";CHR$(0);
30080 CLS:ON INTERVAL = 8 GOSUB 27000:INTE
RVAL ON
30090 F$="standard.fon":OF=0:GOSUB 32000:'
 load standard.fon
30100 RETURN
30197 '
30198 ' superfont loading error
30199 '
30200 SCREEN 0
30210 IF ERR = 53 THEN PRINT "superfont pr
ogramma 'sf' niet beschikbaar !":END
30220 PRINT "fout ";ERR;" in lijn ";ERL:EN
D
```

```
30297 '
30298 ' choice of display font
30299 '
30300 XS=X:YS=Y:Q$ = "Display font : ":A$=
"":MC=14
30310 X=XS:Y=YS:GOSUB 31000:' ask question
, get answer (a$)
30320 IF C = 11 THEN END
30330 F$=A$:IF F$ = "" THEN RETURN
30340 IF LEN(F$) >= 4 THEN IF RIGHT$(F$,4)
 <> ".fon" OR RIGHT$(F$,4) <> ".FON" THEN
F$=F$+".fon"
30350 IF LEN(F$) < 4 THEN F$=F$+".fon"
30360 OF=0:GOSUB 32000
30370 RETURN
30397 '
30398 ' choice of edit font
30399 '
30400 XS=X:YS=Y:Q$ = "Edit font : ":A$="":
MC=14
30410 X=XS:Y=YS:GOSUB 31000:' ask question
, get answer (a$)
30420 F$=A$
30430 IF LEN(F$) >= 4 THEN IF RIGHT$(F$,4)
 <> ".fon" OR RIGHT$(F$,4) <> ".FON" THEN
F$=F$+".fon"
30440 IF LEN(F$) < 4 THEN F$=F$+".fon"
30450 FE$=F$:D$=LEFT$(F$,LEN(F$)-3)+"txt"
30460 OF=&H800:GOSUB 32000
30470 RETURN
30497 '
30498 ' choice of data file
30499 '
30500 XS=X:YS=Y:Q$ = "Data file : ":A$=D$:
MC=14
30510 X=XS:Y=YS:GOSUB 31000:' ask question
, get answer (a$)
30520 D$=A$
30530 RETURN
30997 '
30998 ' ask question, get answer
30999 '
31000 SF=1:PSET (X,Y),POINT(X,Y):PRINT CHR
$(27);"t";CHR$(0);CHR$(&HC0);Q$;A$;:SF=0
31010 X=X+8*LEN(Q$):XM=X:E$=A$:YM=Y:MY=YY-
16
31020 WC$=CHR$(1)+CHR$(13)+CHR$(28)+CHR$(2
9)+CHR$(13)+CHR$(13)+CHR$(8)+CHR$(127)+CHR
$(18)+CHR$(19)+CHR$(25):' edit control cod
es
31030 EF=0:GOSUB 2000:X=0
31040 PSET (X,Y),POINT(X,Y)
31050 A$=E$
31060 RETURN
31997 '
31998 ' get font
31999 '
32000 ON ERROR GOTO 32500
32010 BLOAD F$,OF
32020 ON ERROR GOTO 0
32030 RETURN
32050 SCREEN 0
32060 IF ERR = 53 THEN PRINT "font '";F$;"
' niet beschikbaar !":END
32070 PRINT "fout ";ERR;" in lijn ";ERL:EN
D
32497 '
32498 ' font loading error
32499 '
32500 SCREEN 0
32510 IF ERR = 53 THEN PRINT "font '";F$;"
' niet beschikbaar !":END
32520 PRINT "fout ";ERR;" in lijn ";ERL:EN
D
59900 ' editing routines
60000 SCREEN 7
60010 SET PAGE 1,1
60020 GOTO 60020
65000 FOR I=1 TO LEN(E$):PRINT HEX$(ASC(MI
D$(E$,I,1));" ";:NEXT
```

Philips New Media Systems

DOORBRAAK IN DE TELECOMMUNICATIE...
+ MODEM VAN PHILIPS NMS 1265

MODEMKAART VOOR PC/XT/AT EN COMPATIBELEN

TECHNISCHE GEGEVENS

V 23 full duplex 1200/75 baud (ontvangst/ transmissie)

V 21 full duplex 300/300 baud (ontvangst/ transmissie)

V 21 300/300 baud antwoord (ontvangst/ transmissie) communicatie met andere personen die een plusmodem of een technische gelijkwaardige modem gebruiken (V 21)

VT 52 Terminal Emulatie

X modem File Transfert



ONKLOPBARE PRIJZEN

7.700 BF

(BTW incl.)

+ Software

De plusmodem van Philips doet meer dan een gewone modemkaart. Naast het consulteren van een honderdtal databanken in binnen- en buitenland, kunt u ook, dank zij een gratis bijgeleverde software, uw PC in een Videotex terminal omtoveren.

+ Gratis abonnement

U wordt daarenboven lid van Comnet, een belangrijke nieuwe databank die ten dienste staat van de modemgebruikers.
U zal uw eigen geheime code ontvangen.

+ Electronische briefwisseling

Dank zij de plusmodem en Comnet kunt u om het even welk bericht naar een andere Comnet gebruiker zenden.

+ Telesoftware

Het is mogelijk om de programma's op te laden via de telesoftware.

Deze modem is goedgekeurd door de RTT.
Het is een product van
Micro Technology/
Papendrecht.

Modem en telecommunicatie software voor MSX-2 computers

MT-TELCOM.

PHILIPS

